THE UNIVERSITY
OF ILLINOIS
LIBRARY

REMOTE STORAGE

620.5
INGZ
v.9

ALTGELD HALL ANNEX
ENGINEERING

Digitized by the Internet Archive
in 2026 with funding from
University of Illinois Urbana-Champaign

https://archive.org/details/ingenieurzeitsch9192unse

Inhaltsverzeichnis, Jahrgang 1929.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Engineering Library
Engineering Library

Zeichenerklärung: A = Aufsätze. B = Bücherbesprechungen. F = Mitteilungen aus der Industrie. G = Gesetze und Verordnungen. H = Hochschulnachrichten. N = Nachrufe. P = Persönliches. U = Unterricht. V = Verschiedenes. Vt = Vortragsdienst. VdöI = Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure Ve = Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektr. Werke. = PVR-Mitteilungen in jeder Folge.

Prager Patentblatt Nr. 1—11 als Beilagen zu den Heften 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 20, 22 und 24.

A) Verzeichnis der Verfasser.

Baravalle Hermann, Ing. 1
Bauer Julius, Ing. 169, 183.
Birk Alfred, Prof. Dr. Ing. 25, 67, 103, 127, 167, 237, 293
Böhm Arnulf, Ing. cand. 89
Boetticher F. C., Dipl. Ing. 311
Breinl J. C., Dr. Prof. 115, 274
Drapala R. 198
Duhm Julius, Ing., Oberbaurat 207
Dürschmidt Carl, 28
Exner Wilhelm, 75
Fischer Alexander, 130
Frank E., Dipl. Ing. 56
Frei Paul, Ing. 296, 312.
Fuchs-Röll Willy P., Dr. Ing. 156, 253
Geßner A., Prof. Dr. Ing. 51, 282
Heider, Ing. 143
Jakl Eduard, Ing. 106, 195, 253
Jung Emil, Ing. 73, 87, 116
Kalbáč Anton, Ing. 225
Karpe L., Ing. 13, 39, 153, 215, 271, 297
Kempf Viktor, Ing. 208
Kopprasch Otto Wilhelm, Ing. 144
Köhler Paul, Oberingenieur, 141
Körner Franz, Schulrat. 209
Krumme P., Ing. 3
Lichtenecker Karl, Prof. Dr. 309
Lier Miloš, Dr. 40
Lion A., Dipl. Ing. 26, 228, 275
Meißner Ernst, Ing. 218
Meyer Alfred, Bergwerksdirektor, 223
Morgenstern Fritz, Ing. 217
Mühlig Max Josef, Dr. Ing. 250
Nellissen Fr. 171
Neudek Oskar, 284
Oelschläger Jul., Dipl. Ing. 76
Petzall Erwin, Ing. 119
Pigal Engelbert, Ing. 93
Prochaska Ed. K. 79, 106, 197.
Pupin Michael. 179
Raudnitz Max, Dr. Ing. 104
Salmony A., Dr., Dipl. Ing. 234
Sazavsky, Ing. 318
Seibt Heinrich, Ing. 295
Sequenz Heinrich, Dr. Ing. 146
Siegel Otto, Dr. 274
Skowronnek Karl, Ing. 54, 155, 159, 172, 226
Steiner Friedrich, 238, 243
Unger Franz, Prof, Dr. 227
Verunač V., Dr. Doz. 191
Wahle Fritz, 281
Weber, Max, Maria von, 240, 243
Weinreich H., 263
Wilhelm Julius, Dr. 311
Zapf Konrad, Ing. 181
Zimmermann, Ing. 66
Zimmler Emil, Dr. Ing. ehr. 261

B) Sachverzeichnis.

AEG. Berlin. Die Organisation der — Zählerfabrik. 233 B
AEG, Technischer Jahresbericht 1928, 71 B
Aluminium-Zeitschrift. 151 B
Amerika, Die Technikerausbildung in —. 231 V
Amerika, Erfolg einer deutschen Erfindung in —. 266 V
Amerika fördert seinen Kraftwagenverkehr. 255 V
Amerika, Quer durch —. 160 V
Amerikanische Hochschulen. Was kostet das „Hören" an —. 219 V
Analysis, Methoden der praktischen —. 71 B
Ansiedlung von Industrien. 300 V
Apparate-Bauanstalt. Von der —. 212 B
Arbeit, Geistige —. 67 A
Arbeit, Vergeistung der wirtschaftlichen —. 4 A
Arbeitgeberin, Die technische Idee als —. 62 VdöI
Auer-Welsbach, Dr. Karl —. 211 P
„Aus alten Aufzeichnungen" (1906). 127 A
Ausfuhr Jänner—August d. J. 255 V
Auslandstechniker. Vereinigung österreichischer —. 307 VdöI
Auslandstechniker, Vereinigung sudetendeutscher —. 213 PVR
Bach, Carl von —. Eine Stunde bei Staatsrat Professor —. 1 A
Bach Carl v. Festgobe, zum 80. Geburtstag. 302 B
Bach Theodor, Prof. Dr. Oberbaurat. 196
Bach Theodor, Dr. ehr., Abschiedsfeier für Oberbaurat —. 59 V, 65
Bahn, Die — über den Berg. 22 B
Bahnbau, Slowakischer —. 255 V
Bahnbrecher, Ein — der Technik aus dem Kuhländchen. 198 A
Bahnhofsanlagen. 60 B
Bahnverbindung, Eine neue — zwischen Italien und Frankreich. 59 V
Bauaufsicht im Betonbau. 282 A
Bauaufsicht und Bauführung. 258 B
Bauaufsicht und Bauausführung. 137 B
Bauen, Planen und — für das Wochenende. 99 B
Bauen, Tagung für wirtschaftliches — in Wien. 156 A
Bauindustrie, Zement als Werkstoff der —. 217 A
Bauordnung, Entwurf der neuen —. 174 V
Baumaschinen-Industrie und Leipziger Technische Messe. 56 A
Bautenministerium. Ein — in Südslawien. 123 V
Bauunfälle, Zement und —. 29 V
Berechtigungswesen, Das — vor dem Reichswirtschaftsrat. 286
Bergbau, Die Gesichte des — in den Sudetenländern. 84 B
Bergbau, Elektrizität im —. 99 B
Bergbau, Physikalische Probleme im Aufbereitungswesen des —. 201 B
Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der Montanistischen Hochschule in Leoben. 71 B
Berg- u. Hüttentag Lüttich. 313 V
Bericht des abtretenden Rektors der deutschen technischen Hochschule in Prag. 138 B
Berlin, Weltkrafttagung in —. 1930. 277 V
Berufsausbildungsgesetz, Berechtigungswesen und — in Deutschland. 285
Berufskundliche Umschau. 285
Beton als Gestalter. 60 B
Beton, Anweisung für Mörtel und —. B 8
Beton, Einflüsse auf —. 175 B
Betonbau, Bauaufsicht im —. 282 A
Betonbrücken, Stein- und —. 71 B
Betonieren, Das — bei Frost. 72 B
Betriebsführung, Neuzeitliche —. 208 Vt
Betriebshütte. 60 B
Betriebsstoffe, Normung der —. 262 A
Betriebsüberwachung, Methoden zur Diagnose industrieller Unternehmungen. 222 B
Bewässerungsanlagen, Türkische —. 200 V
Bildungswerte der Technik. A 13; 254 Vt, 265 V
Blei-Akkumulator, Die Krankheiten des —, ihre Entstehung, Feststellung, Beseitigung und Verhütung. B 35

Blitzableiter, Anton Renner, der Baumeister der —. 40 A
Blitzforschung. 109 V
Böhmerwald. Die Wasserkraft des —. 186 V
Bornhaustollen, Der —. 121 V
Borsig, August —, der Begründer der Borsig-Werke. 172 A
Brandschutz — Wegweiser für Industrie und Gewerbe. B 22
Braunkohlenarchiv. 138 B
Braunschweiger Versuchsstraße, Von der —. 108 V
Breslauer Ausstellung, Die —. 161 V
Brückenbau, Der —. 84 B
Brückenbau, Bestzeit im —. 300 V
Brückenbauten, Deutsche — in Südslawien. 266 V
Brücken, Zwei neue am Niederrhein. 300 V
Bücher, Die — des Technikers. 147 V
Bulgariens Ingenieure. 119 A
Bund Deutscher Technik in der Tschsl. Republik. 121 V, 255 V
Chemie, Die — in Jena von Rolfinck bis Knorr. 222 B
Chemiker-Kalender 1929. 138 B
Correspondance économique roumaine. 222 B, 247 B
Dampfkesselanlagen, Die direkten Wärmeverluste der —. 162 B
Dampfkesselgesetz. Kritik über das österreichische — vom 15. Juli 1927. 162 B
Dampfkesselspeisung, Von der alten bis zur neuen und wirtschaftlichen —. 162 B
Dampfkraftmaschinen. 151 B
Dampflokomotive, Der Geburtstag der —. 237 A
Dampflokomotive, Jahrhundertfeier. 299 V
Dampfturbinen: Berechnung und Konstruktion. 113 B
Danzig, Dissertationen aus der Techn. Hochschule in —. 316 B
Darstellende Geometrie, Die — des Maschinentechnikers. 124 B
Darstellende Geometrie, Einführung in die —. II. Teil. 175 B
Das erste Auftreten des Menschen auf der Erdoberfläche. 125 B
Denken, Technisches — und Schaffen. 99 B
Dessauer, Die Vorträge Prof. Dr. Friedrich — 276 Vt
Dessauers „Kooperative Wirtschaft“ 271 A
Deutsch-finnischer Wirtschaftsverband E. V. 256 V
Deutsche Technische Hochschule in Brünn. 31, 136, 278 U
Deutsche Technische Hochschule in Prag. 31, 70, 123, 200, 278, U
Deutscher Wasserwirtschaftsverband, Der — in Reichenberg und die Wasserbücher. 43 V
Deutsches Museum 138 B
Deutsches Patentamt, Die Warenzeichenabteilung des —. 231 V
Differentialgleichungen, Partielle. 303 B
Diplom-Buchhalter in Oesterreich. 287
Dissertation zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs der technischen Hochschule der Freien Stadt Danzig. B 8
Donaubrücke, Eine neue —. 134 V
Doppelschleusen auf dem Untermain. 31 V
Druckwasseranlagen, Pumpen und —. 289 B
Dynamische Lautsprecher. 150 B
Egerbrücke in Karlsbad, 300 V
Eiffelturm, Pariser — 40 Jahre alt. 68 V
Einscheibenantrieb bei Mauerziegelpressen. 64 F
Einstein, Professor —. 69 U
Eisen- und Stahldrähte, Das Entzundern von —. 3 A
Eisenbahn oder Wasserstraße? 80 V
Eisenbahnausgaben. 230 V
Eisenbahnen, Keine Stempelpflicht der Lieferungsanbote für die —. 160 V
Eisenbahnen, Neue — in Südslawien. 255 V
Eisenbahnen, Zur Geschichte der —. 243 A
Eisenbahn Kongo—Nil. 315 V
Eisenbau, Der —. 45 B
Eisenbauten, Rostverhütung bei —. 28 A
Eisenbetonbau, Handbuch für —. 212 B
Eisenbetonbau, Praktischer —. 201 B
„Eiserne Weihnacht“. Die —. 240 A
Eiserne und hölzerne Schwellen. 58 V
Eisscholle, Sieben Wochen auf der —. 71 B
Elektrische Glühlampe, Der Erfinder der — ein Deutscher. 226 A
Elektrische Lokomotive. 173, 185, 300 V
Elektrische Lokomotive, Die Entwicklung der — und Triebwagen. 175 B
Elektrische Meßgeräte, 50 Jahre — 1879—1929. Hartmann und Braun, Frankfurt. 151 B
Elektrische Schaltgeräte, Anlasser und Regler. B 36
Elektrizität aus Schlamm. 278 V
Elektrizität im Bergbau. 99 B
Elektrizität im Hause. 149 B
Elektrizitätsgesetz. Ein neues — in Oesterreich. 273 A
Elektrizitätsverband, Der tschechoslowakische —. 199 V
Elektrizitätsversorgung, Die Kraftquelle der deutschen —. 245 V
Elektrizitätswerke, Grundlagen der Betriebsüberwachung in —. 316 B
Elektrotechnik, Einführung in die Starkstromtechnik. 36 B, 149 B
Elektrotechnische Anstalt, Die neue — der technischen Hochschule in Braunschweig. 230 V
Elektrotechnischer Briefsteller in vier Sprachen. 151 B
Elektrozement. 277 V
„Emporkömmling Technik“. 197 A
Energie und Energiewirtschaft. 232 B
Englisches Elektrizitätsrecht in vergangenheit und Gegenwart. 189 B
Enteisenungsanlagen, Der Filter und Spülvorgang in offenen —. 175 B
Entzundern, Das — von Eisen- und Stahldrähten. A 3
Erdgas in der Umgebung von Wels. 256 V
Erdöl und Kraftwagen. 148 V
Erfinder, Vom Hirten zum —. 179 A
Erfindung, Die Technik des Erfindens; Die Berechnung des Wertes einer —. 233 B
Erfindung, Erfolg einer deutschen — in Amerika.
Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung ENA“ auf der „Reichenberger Messe“. 187 V
Erkenntnislehre und Biologie mit Physik. Arbeitsgemeinschaften zwischen —. 309 A
Erlebnisse bei Ford. 27
Erwerbsteuer, Die allgemeine — und ihre Berechnung. 233, 304 B
Erwerbsteuer, Handbuch der —. 138 B
Erziehung der Mitarbeiter. 123 V
Esperanto, Techniker und —. 108 V
Etrichtaube, Vortrag, 107 V
Fabriksbetrieb, Die Verkaufs-Organisation des —. 233 B
Fabriksorganisation. 38 B
Farbenlehre. 118 A
Farbkunde, Die wissenschaftlich-technische Arbeitsstelle für — in Reichenberg. 209 A
Fachausdrücke, Zur Verdeutschung fremdsprachiger —. 227 A
Fachschule für Frauenberufe in Teplitz-Schönau. 136 U
Fassaden-Putztechnik, Neuzeitliche —. 222 B
Fernsprechen von hoher See. 267 V
Festigkeitslehre. 8 B
Feuerfest-Ofenbau. 125 B
Feuergefährliche Flüssigkeiten, Das Schaumlöschverfahren zur Unterdrückung von Bränden —. 171 A
Feuerlöscher, Gegen die —. 30 V
Feuerungsanlagen. Neuerungen bei —. 318 F
Filter- und Spülvorgang, Der — in offenen Enteisenungsanlagen. 175 B
Finanzierung der Landstraßen im neuzeitlichen Verkehr. 137 B
Finze Karl, Ing. N 32
Flieger, Der —. 113 B
Flugwesen, Ein Lehrgang für —. 219 U
Flugzeug, Kreuzung von — und Unterseeboot. 219 V
Flugzeughäfen im Ozean. 210 V
Ford, Erlebnisse bei —. 27
Fortschritt, Ein —. 42 F
Frain, Die Talsperre bei —. 5, 42, 300 V
Friedrich Karl, Ing. 32 N
Fritsch, Dir. Ing. August —. 25 Jahre AEG-Büro, Teplitz. 161 P
Frostschäden an gewerblichen Betriebsanlagen. 58 V
Führer oder Vogt? 23 A
Führererziehung für die Industrie. 79 A
Galvanometer, Empfindliche — für Gleich- und Wechselstrom. 45 B
Gas, Das — im Haushalt. 135 V
Gas-Zentralheizungsanlage, Die größte — der Welt. 58 V
Gasbehälter, Wasserlose —. 245 V
Gasfernversorgung, Die —. 256 V
Gebrauchswohnung, Die Karlsruher Bau- und Wohnungsausstellung „Dammerstocksiedlung“; die —. 244 V
Gedenktage, Technische —. (Albert Borsig, Karl Kramarsch, Carl von Siemens) 54 A
Geistige Arbeit. 67 A
Gemeinschaftsarbeit der Technik. 18
Gemeinschaftsarbeit in Essen. 43 V
Genossenschaften, Das neue Wahlrecht in die —. 299 V
Geologische Bundesanstalt, Verhandlungen der —. 125 B
Geschichte der Technik und Industrie. 219 V
Geschichte der Technik und Industrie — Beiträge zur. 34 B
Geschichte, Zur — der Eisenbahnen. 243 A
Geschichte, Zur Pflege der — der Technik in Oesterreich. 75 A
Gesellschaftstechnik, Die —. 274 A
Getriebe und Getriebemodelle. 151 B
Gewerbelehrerfrage, Zur — in Deutschland. 44 U
Gewerkschaft der Ingenieure. 10 Jahre — in öffentlichen Diensten, Wien 1929. 286
Gibraltar, Ein Unterseetunnel durch die Straße von —. 79 A
Glaslinse, Die größte — der Welt. 97 V
Gleiswiegevorrichtungen, Fortschritte im Bau von —. 104 A
Glimmlampe, Die —, ein vielseitiges Werkzeug des Elektrikers. 22 B
Goethes Morphologische Arbeiten und die neuere Forschung. 70 P
Gölsdorf-Denkmal. 299 V
Golfstrom, Forscherfahrt zum Studium des —. 135 V
„Graf Zeppelin“, LZ 127 —, das Luftschiff des deutschen Volkes. 45 B
Graphische Statik mit besonderer Berücksichtigung der Einflußlinie. 36 B

620.3
IN GZ
REMOTE STORAGE V.9

Großbauten in Mähren. 277 V
„Große Brockhaus" Der — 1. Band. 20 B, 221 B
Großhallenbau, Ein — für die Leipziger Baumesse. 69 V
Großraumwagen für 92 m³ Fassungsvermögen. 231 V
Großstadttechnik, Probleme der —. 151 B
Grubenrettungswesen, Handbuch des —. 202 B
Güterverkehr, Der — zur Leipziger Messe. 211 V
Gymnasium, Das —. 255 V

Halter, Hofrat Ing. Rudolf —. 186 V
Haltesignal, Neue Erfindung gegen Ueberfahren von —. 30 V
Handelszemente, Normenprüfung der in der tschsl. Republik erzeugten — i. J. 1928. 51 A
Hausbesitzer, Handbuch. 304 B
Häuser aus Stahl. 195 A
Haushalt, Das Gas im —. 135 V
Heizung und Lüftung. 149 B
Heliumgas, Vom —. 59 V
Hilger, Adam — Ltd., Bulletin of development. 247 B
247 B
Hochbauten, Die Konstruktion von —. 279 B
Hochleistungsschalter. 219 V
Hochschulgesetz, Das —. 82 U
Hydrologische Erscheinungen im Bereich des Braunkohlenbergwerkes Johanne Henriette, Unseburg, Kreis Magdeburg. 175 B

Industrie, Beiträge zur Geschichte der Technik und —. 113 B
Industrie formt Menschen. 163 B
Industrie, Führererziehung für die —. 79 A
Industrie, Geschichte der Technik und —. 219 V
Industrie, 10 Jahre deutscher —. 250 A
Infinitesimalrechnung, Praktische — von J. F. P. Bisacre. 279 B
„Ingenieur" als Beruf. 133 V
Ingenieur-Kammer, Aus der —. 29 V, 81 V
Ingenieur, Verdeutschungs- und Eindeutschungsversuche mit der Berufsbezeichnung —. 116 A
Ingenieure, Bulgariens —. 119 A
Ingenieurhaus, Das — in Prag. 147 V
Ingenieur-Zeitschrift, Wir und die —. 306 Vdöl
Installations-Selbstschalter, Der —; die neuzeitliche Sicherung. 247 F
Investigation of heating rooms with direct steam radiators equipped with enclosures and shields. 268 B
Investigation of warm-air furnaces and heating systems. 176 B
Italien, Die Einfuhr von Maschinen nach —. 266 V
Italiens Straßenwesen. 314 V
Jahrbuch der Technik. 151 B
Junkers Hugo, Prof. Dr. P 29

Kalk, Die Bedeutung des — für die Landwirtschaftlichen Nutztiere. 20 B
Kalkulation, Die — im Maschinenbau. 149 B
Kalkverlag G. m. b. H. 233 B
Kalmus, Obersanitätsrat Dr. E. —. 161 P
Kanalbau in Rumänien. 219 V
Katastergesetz, Durchführungsverordnung zum —. 19 G
Kaufmann Kamill, Ing. 32 N
Keramik. 178 B
Keramische Fachgruppe, Sammlung der —. 84 B
Kesselspeisepumpen, Turbe —. 15 A
Kläranlage für die Prießnitz-Heilanstalt Gräfenberg. 267 V
Klement, Oberdirektor Rudolf —. 161 P
Kohlfürst Ludwig. 25 N
Kondensatoren, Ueber — und ihre Eichung. 150 B
Konstruktion, Die — von Hochbauten. 279 B
Kraftwagen, Erdöl und —. 148 V
Kraftwagenverkehr. Amerika fördert seinen —. 255 V
Kraftwerk, Der Maschinenschutz in —. 234 F
Kreuzung von Flugzeug und Unterseeboot. 219 V
Kriegsdienstleistung, Ingenieurverordnung und —. 306 VdöI
Kuhländchen, Ein Bahnbrecher der Technik aus dem —. 198 A
Kultur, Die — der Wohnung. 106 A
Kunsteis, Vom —. 256 V
Kunstseide-Ausstellung, Die erste — der Welt. 231 V

Laborethismus, 71 B, 313 V
Laborethismus, Die Grundsätze des —. 191 A
Lagermetall, Erfahrung mit graphithaltigem (Gittermetall) auf oberschlesischem Kohlengebiet. 223 F
Landstraßen, Finanzierung der — im neuzeitlichen Verkehr. 137 B
Latein und die Realschulen. 215 A
Latein und Schule. 39 A
Laufer, Direktor Julius —. 231 P
Lautsprecher, Dynamische —. 150 B
Lederindustrietechniker, Welttagung der —. 219 V
Lehrbuch der Physik. 125 B
Leichtmetall, Das leichteste —. 135 V
Leipzig, der Einkaufsplatz für die Erzeugnisse der Technik. 203 F
Leipziger Technische Herbstmesse, Was bringt die —? 214 F
Leistungszahlen. 160 V
Lernreise der Maschinenbauabteilung der Deutschen Technischen Hochschule in Prag. 187 U
Logarithmus, Der —. 103 A
Lokomotivbau, Studiengesellschaft für den —. 58 V
Luegers Lexikon der gesamten Technik. 150 B
Luftschiff und Luftschiffahrt in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. 11 B
Lüftung, Heizung und —. 149 B

Madrid, Bebauungsplan. 301 V
Mähren, Großbauten in —. 277 V
Maier-Schiffsform, Die —. 66 A
Masaryk-Akademie, Mitteilungen der —. 162 B
Maschinen, Angeklebte —. 257 V
Maschinenabnützung durch Staub. 160 V
Maschinenschutz, Der — in Kraftwerken. 234 F
Maschinenteile. 289 B
Massenermittlung, Massenverteilung und Kosten der Erdarbeiten. 201 B
Maste und Türme in Stahl. 138 B
Mathematik, Höhere — für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. 268 B
Maxwell, James Clerk — (1831—1879) 263 A
Mayer Theodor Heinrich. Ein Beitrag zu Technik und Literatur. 297 A
Mechanische Schwingungstechnik. 76 A
Messe, Jubiläums- in Reichenberg. 97 V
Metallgesellschaft A. G., Frankfurt a. M. 246 B
Metallkunde, Die Deutsche Gesellschaft für —. 211 V
Mexiko, Eine Waggonfabrik in —. 266 V
Mitarbeiter, Erziehung der —. 123 V
Mitarbeiter, Richtlinien für die — im Betrieb. 150 B
Mittellandkanal, Stand der Bauten am —. 278 V
Moldau, Schiffbarmachen der —. 230 V
Mörtel und Beton, Anweisung für —. 8 B
Müller R. W. Reg. Baum. a. D. 15

Negrelli-Denkmal, Aufruf für ein —. 42 V
Negrellidenkmal, Die Enthüllung des — in Wien. 287 V
Negrellidenkmal, Ein —. 277 V
Neues Schrifttum über und im Anschlusse an Hörbigers Welteislehre und die Beleuchtung ihres philosophischen Hintergrundes durch dieses Schrifttum. 169 A
Neuland im Norden. 99 B
Neumann, Balthasar —. 196 A
Nichtrostender Stahl in der Außenbaugliederung. 275 A
Niederländisch-Indien. 287 V
Nordmährische Seilbahn. 300 V
Normenprüfung in der tschsl. Republik erzeugten Handelszemente i. J. 1928. 51 A
Normung der Betriebsstoffe. 262 A
Notbeleuchtung. 281 F

Ohm, Georg Simon —. Zur Wiederkehr seines Todestages. 155 A
Oesterreich, Ein neues Elektrizitätsgesetz in —. 273 A
Oesterreichisches Patentamt, Das — 1928. 230 V
Oesterreichische Straßentag, Der IV. —. 199 V
Ostwald über Werbung. 255 V

Panamakanal, Die Erweiterung des —. 97 V
Patentanmeldungen, Abweisung von — mangels eines schöpferischen Grundgedankens. 43 V
Patente, Tschechoslowakische — 1928. 147 V
Patentgesetz. Das neue Spanische —. 311 A
Patentgesetze, Die Erklärung der Nichtigkeit nach den —. 231, 313 V
Pfahlroste, Berechnung von —. 84 B
Philosophie der Technik. 45 B
Physik, Lehrbuch der praktischen —. 35 B
Physik, Lehrbuch der —. 125 B
Physikalische Probleme im Aufbereitungswesen des Bergbaues. 201 B
Pittel und Brausewetter, Mitteilungen —. 60 B
Planwirtschaft, Die — und ihre Hilfsmittel. 97 V
Plattenbalken, Die wirtschaftliche Bemessung von —. 60 B
Popper-Lynkeus, der Denker und Helfer. 296, 312 A
„Positiv" und „negativ", die Wünschelrute und Anderes. 41 A
Postpakete, Versand und Verpackung. 316 B
Přednášky o železničním svršku pro kursy četařů. 268 B
Presse und Technik. 205 A
Pressel Konrad, Geh. Baurat Dr. —. 32 N
Pumpen und Druckwasseranlagen. 289 B
Putztechnik, Neuzeitliche Fassaden —. 222 B
PVR Verbandstag 1929 in Aussig. 131

Radiumgewinnung in Südwestafrika. 256 V
Rakete, Die — für Fahrt und Flug. 20 B
Raketenfahrt. 99 B
Rationalisierung, Der Sinn der —. 304 B
Realschule, Technik und —. 261 A
Realschulen, Die — im Aussterben. 225 A
Realschulen, Latein und die —. 215 A
Rechenbild (Nomogramm) Ueber ein — mit kreisförmiger Ableslinie. 130 A
Rechenschieber, Logarithm. —. 315 B

728875

Reichenberger Messe, Die X —. 161, 211 V
Reichsbahn und Schnellbahn. 30 V
Reichsbahn, Die technische Leistung der —. 230 V
Reichsbund deutscher Technik, Vom —. 68 V
Reichspatentamt, Eine Warnung des — an Erfinder. 31 V
Reinigung, Die — von Rohrnetzen. 175 B
Rektor Prof. Dr. Julius Fiedler. 130
Religion, Technik und —. 153 A
Renner, Anton —, der Baumeister der Blitzableiter. 40 A
Riementrieb, Ein — mit 36½ m Wellenabstand. 159 A
Riesenkraftwerk, Ein — in den Tauern. 109 V
Rilke, Rainer Maria — und die Technik. 146 A
Rohrnetze, Die Reinigung von —. 175 B
Röntgenapparate und ihre Schaltungen. 162 B
Rostfreies Eisen, Gründung einer holländischen Gesellschaft für —. 31 V
Rostschutz und schwerrostende Stähle. 108 V
Rostverhütung bei Eisenbauten. 28 A
Rostverhütung bei Eisenbauten. 69 Ve
Rußland, Deutsche Technik in —. 56 V
Rußland normt Ziegeleien. 200 V
Rüstung, Schalung und —. 247 B
Ruths Dr. 188 P

Sachsen, Wasserbauten in —. 81 V
Salpeterlager, Gewaltige —. 256 V
Sardinien. 125 B
Schaffen, Technisches Denken und —. 99 B
Schaltbilder im Wärmekraftbetriebe. 303 B
Schaltgeräte, Neuzeitliche —. 185 Vt
Schaltungen, Röntgenapparate und ihre —. 162 B
Schaltwerk-Fabrikhochhaus der Siemens-Schuckertwerke. 303 B
Schalung und Rüstung. 247 B
Schaumlöschverfahren, Das — zur Unterdrückung von Bränden feuergefährlicher Flüssigkeiten. 171 A
Schiedsgerichtsverfahren, Das deutsche —. 138, 303 B
Schiffbarmachen der Moldau. 230 V
Schlesinger, Prof. Dr. Ing. Georg —. 211 P
Schnellbahn, Reichsbahn und —. 30 V
Schneller Matias, Bauunternehmer. 136 N
Schnellzugslokomotive, Die größte — Europas in Oesterreich. 58 V
Schnürer, Dr. Ing. Fritz —. 161 N
Schönheitsgesetz, Ueber das — in der Technik. 144 A
Schule, Latein und —. 39 A
Schulneuerungen. 19 V
Schulwesen, Unser — Latein und Weltsprache. 93 A
Schwachstromgeräte, Neuheit für —. 152 F
Schweißtechnik, Die Fortschritte in der —. 245 V
Schwingungstechnik, Mechanische —. 76 A
Seilschwebebahn, Personen — Johannisbad-Schwarzenberg im Riesengebirge. 99 B
Semmeringbahn, 75 Jahre —. 133 V
Semmeringbahn, Zur 75-Jahrfeier der —. 167 A
Sgraffitto, Freihand —. 316 B
Sicherung, Der Installations-Selbstschalter; die neuzeitliche —. 247 F
Sieben Wochen auf der Eisscholle —. 71 B
Sittliche Forderung, Die —. 218 A
Slowakischer Bahnbau. 255 V
Smrček Anton, Prof. Ing. 301 P
Sommerarbeit. 165 VdöI
Sonnenfleckentätigkeit, Ueber den Nachweis der — im Baumstamme. 141 A
Sonnengeheimnisse. 257 V
Soutschek, Direktor Emmerich —. 249 N
Sowjetrußland, Von den Technikern in —. 286
Sozialversicherungsgesetz, Das neue —. 137 B
„Sphärenmusik", Dr. Stadthagens —. 106 Vt
Sphärische Trigonometrie nebst Anwendungen zum Selbstunterricht. 279 B
Sport-Taschenkalender. 304 B
Sprache, Wie verbessert man die — der Technik und die Technik der —. 284 A
Staat, Technik und —. 58 V
Staatsgewerbeschule Aussig. 232 U
Staatsgewerbeschule, 50 Jahre — Wien I. Schellinggasse 13. 288 U
Staatsgewerbeschule Tetschen. 232 U
Stahl, Häuser aus —. 195 A
Stahl, Rostschutz und schwerrostende —. 108 V
Stahl, Nichtrostender — in der Außenbaugliederung. 275 A
Stahl, Wärmebehandlung des —. 304 B
Statisch unbestimmte Systeme-Berechnung. 137 B
Ständekammer, Die Techniker und die —. 291 VdöI
Stange Max, Ing. 301 P
Staub, Maschinenabnützung durch —. 160 V
Stein- und Betonbrücken. 71 B
Stempelpflicht, Keine — der Lieferungsanbote für die Eisenbahnen. 160 V
Stephenson, George —. 238 A
Stephenson, Robert —. 244 A
Steuerbuch, Praktisches — für Landwirte, Gewerbetreibende, Handelsleute, Angestellte und Arbeiter. 36 B
Steuergesetz, Das neue —. 84 B
Steuerrecht, Tschechoslowakisches —. 84 B
Steuerrecht, Das neue —. 304 B
Stodola, Prof. Dr. Aurel —. 115 A
Straße, Die —. 173 V
Straßen, Die — der Erde. 6 V
Straßen, Mehrstöckige —. 231 V
Straßenbahn, Die — der Zukunft. 160 V
Straßenbrücken, Querschnitt von —. 29 G
Stromversorgung in der Tschsl. Rep. 287 V
Studiengesellschaft, Eine — für den Lokomotivbau. 58 V
Sudetendeutsches Schrifttum, Das — vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. 202 B
Suezkanal, Oesterreich und der —. 293 A
Südslawien, Aus —. 31 V
Südslawien, Deutsche Brückenbauten in —. 266 V
Südslawien, Ein Bautenministerium —. 123 V
Südslawien, Neue Eisenbahnen in —. 255 V
Südslawien und seine Ingenieure. 265 V
Südwestafrika, Radiumgewinnung in —. 256 V

Tabellenschieber, ein neuer — für Schrauben und Gewinde. 266 V
Tage der Technik 1930. 303 B
Talsperre, Die geplante neue — an der Ruhr. 58 V
Talsperre, Die — bei Frain. 5, 42, 300 V
Taschengrammatik, Tschechische —. 289 B
Tauern, Ein Riesenkraftwerk in den —. 109 V
Technik, Beiträge zur Geschichte der — und Industrie. 113 B
Technik, Bildungswerte der —. 254 Vt
Technik, Bildungswerte der —. 13 A
Technik, Bund Deutscher —. 199, 219, 299 V
Technik, Deutsche — in Rußland. 56 V
Techniker, Die Bücher des —. 147 V
Techniker, Die — und die Ständekammer. 291 VdöI
Techniker, Die Zurücksetzung der — im Staatsdienst. 18 V
Technik, Ein Bahnbrecher der — aus dem Kuhländchen. 198 A
Technik, Emporkömmling der —. 197 A
Technik, Gemeinschaftsarbeit der —. 18
Technik, Geschichte der — und Industrie. 219 V
Technik, In das Zeitalter der —. 281 A
Technik, Jahrbuch der —. 151 B
Technik, Philosophie der —. 45 B
Technik, Presse und —. 205 A
Technik, Rainer Maria Rilke und die —. 146 A
Technik, Schönheit der —. 35 B
Technik, Ueber das Schönheitsgesetz in der —. 144 A
Technik und Mensch im J. 2000. 304 B
Technik und Nährpflicht. 311 A
Technik und Realschule. 261 A
Technik und Religion. 153 A
Technik und Staat. 58 V
Technik und Wissenschaft. 210 V
Technik Voran. Jahrbuch 1930. 289 B
Technik, Was ist —? 186 V
Technik, Wie verbessert man die Sprache der — und die Technik der Sprache? 284 A
Technik, Wissenschaft und —. 199 V
Technik, Zur Pflege der Geschichte der — in Oesterreich. 75 A
Techniker und Esperanto. 108 V
Technikerausbildung in Amerika. 231 V
Technikergewerkschaft, 25 Jahre —. 10 Jahre Butab. 286
Technikerproblem, Das —. 258 B
Technisch - wirtschaftliche Aufgaben, Mitwirkung von Ziviltechnikern bei der Lösung von — der öffentlichen Verwaltung. 6 G
Technische, Der — Zukunftsstaat. 120 Vt
Technische Fachbücher. 125 B
Technische Gedenktage. (Albert Borsig, Karl Karmarsch, Carl von Siemens.) 54 A
Technische Großzügigkeit in Zahlen. 160 V
Technische Hochschule Braunschweig, Von der — Carolo-Wilhelmina in — 44 F
Technische Hochschule Danzig, Die — der Freien Stadt Danzig. 59 F
Technische Hochschule München. 32 U
Technische Hochschule Stuttgart. 82 U
„Technische Idee", Vom Primat der —. 87 A
Technisches Jahr, Das — 1930. 289 B
Technische Kunstblätter. 134 V
Technische Leistung, Die — der deutschen Reichsbahn. 230 V
Technische Mechanik. Welttagung in Stockholm. 299 V
Technische Messe, Baumaschinen-Industrie und Leipziger —. 56 A
Technische Presse, Die — der UdSSR. 264 A
Technische Rekorde, Ueber und unter der Erde. 289 B
Technische Schulen, Die — der Republik. 265 V
Technischer Gedanke, Neue Wege zur Werbung für den —. 229 A
Technischer Unterricht, Der — aus dem Geiste der Technik. 143 A
Technisches Denken und Schaffen. 99 B
Technisches Museum, Das — in Prag. 121 V

Technisches Schulwesen, Vom Deutschen Ausschuß für —. 220 V
Technisches Versuchsamt, Mitteilungen des staatl. —. 212 B
Technologisches Museum, 50 Jahre — in Wien. 277, 299 V
Technosophie, Ein Halbjahrhundert — 73 A
Teile, Kleinste meßbare —. 219 V
Textilfabriken, Neuzeitliche — fordern wirtschaftlich arbeitende Feuerungen, Triebwerke und Fördermittel. 181 A
Teubners Tabellenbücher. 316 B
Tokio, Weltingenieurkonferenz. 299 V
Träger, Der durchlaufende —. 137, 246 B
Triebwagen, Die Entwicklung der elektrischen Lokomotive und —. 175 B
Trockenlegung, die — der Zuidersee. 187 V
Troppauer Bahnhöfe. 300 V
Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer. 84 B
Tschechische Taschengrammatik. 289 B
Tschechoslowakische Patente (1928). 147 V
Tschechoslowakische Republik, Zehn Jahre —. 137 B
Tschechoslowakisches Steuerrecht. 84 B
Turbo-Kesselspeisepumpen. 15 A
Türkische Bewässerungsanlagen. 200 V
Türme, Maste und — in Stahl. 138 B

UdSSR, die technische Presse der —. 264 A
Ukrainisches Großkraftwerk. 219 V
Ultraviolett, Der Siegeslauf des —. 134 V
Umsatzsteuer. 95 Ve
Unterricht, Der technische — aus dem Geiste der Technik. 143 A
Unterseetunnel, Ein — durch die Straße von Gibraltar. 79 A

Verchromung. 5 V
Verdeutschung- und Eindeutschungsversuche mit der Berufsbezeichnung Ingenieur. 116 A
Vergeistung der wirtschaftlichen Arbeit. 4 A
Verkaufsorganisation, Die — des Fabriksbetriebes. 233 B
Verkehr, Fortschritte des — im Jahre 1928. 26 A
Verkehrsmittel, Die Kinderschuhe der neuen —. 175 B
Veröffentlichung der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverband der Industrie in Aussig. 36 B
Versuchsstraße, Von der Braunschweiger —. 108 V
Versuchsstraßen mit Weckbeton. 5 V
Vertriebsforschung zur Tagung des Verbandes der Vertriebsingenieure auf der Leipziger Messe. 89 A
„Vom Hirten zum Erfinder". 179 A
Voreilen treibenden Holzes, Die Wirbel-(„turbulente"-)Bewegung des Wassers im Hinblick auf das —. 207 A
Vorfluter, Die öffentliche Ueberwachung der Reinheit der —. 150 B
Vorrichtungsbau, Die Schule und der —. 295 A
Vorträge, Die — Prof. Dr. Friedrich Dessauers. 276 Vt

Waggonfabrik, Eine — in Mexiko. 266 V
Warenzeichenabteilung, Die — des deutschen Patentamtes. 231 V
Wärmeverluste, Die direkten — der Dampfkesselanlagen. 162 B
Warmwasserheizungen, Recknagels Hilfstafeln. 303 B
Wasserbauten in Sachsen. 81 V
Wasserbücher, Der Deutsche Wasserwirtschaftsverband in Reichenberg und die —. 43 V
Wasserbücher, Die Prüfung der —. 173 V
Wasserkraft, Die — des Böhmerwaldes. 186 V
Wasserrechtliche Bewilligung, Anleitung, wie die Projekte zu Gesuchen um — ausgestattet sein sollen. 150 B
Wasserstraßen, Eisenbahn oder —. 80 V
Wasserversorgung und Wohnungsnot. 314 V
Wasserwirtschaftliche Bauten. 288 V
Weckbeton, Versuchsstraßen mit —. 5 V
„Wege der Technik". 265 V
Weihnachtsbücher. 302 B
Weißwasser und Schwarzwasser. 11 B
Weltall, Die Fahrt ins —. 201 B
Welteislehre, Ihre Bedeutung im Kulturbild der Gegenwart. 163 B
Welteislehre, Neues Schrifttum über Hörbigers — und die Beleuchtung ihres philosophischen Hintergrundes durch dieses Schrifttum. 183 A
Weltgeschehen, Schlüssel zum —. 35 B
Weltkrafttagung Berlin 1930. 277 V
Weltproblem. 302 B
Werksnormung, Vorteile der —. 96 V
Werkzeugmaschinenbau. 253 A
Wien, 50 Jahre technologisches Museum in —. 277 V
Windwurfschäden, Die — im Juli. 211 V
Wirbel-(„turbulente"-)Bewegung, Die — des Wassers im Hinblick auf das Voreilen treibenden Holzes. 207 A
Wirtschaftliches Bauen, Tagung für — in Wien. 156 A
Wirtschaftliches Bauen, 10. Tagung des Deutschen Ausschusses für — in Karlsruhe. 252 A
Wirtschaftskunde. 34 B
Wirtschaftsplan, Tschechoslow., 298 V
Wissenschaft und Technik. 199 V
Wohnhausbau, Staatlich geförderter —. 210 V
Wohnung, Die Kultur der —. 106 A
Wohnung, Die — für die Mindestbemittelten. 256 V
Wolga—Don-Kanalbau, Deutsche Sachverständige für —. 200 V
Wollkämmaschine. 316 B
Wünschelrute, „Positiv" und „negativ", Die und Anderes. 41 A
Wünschelrutenfrage, Der Verbad zur Klärung der —. 160 V
Wortabkürzungen, Wichtige —. 122 V

Zahlenbelege für 1928. 229 V
Zahlenrechnen, Vierstellige Tafeln zum zum logarithmischen und —. 289 B
Zeitalter, In das — der Technik. 281 A
Zeitlupenaufnahme, Gedachte —. 228 A
Zement als Werkstoff der Bauindustrie. 217 A
Zement und Bauunfälle. 29 V
Ziegeleien, Rußland normt —. 200 V
Zivilingenieure sind keine Staatsorgane. 68 V
Zivilingenieure, Vom deutschen Verband der — in der tschsl. Republik. 121 V
Ziviltechniker, Mitwirkung von — bei der Lösung von technisch-wirtschaftlichen Aufgaben der öffentlichen Verwaltung, 6 G
Zuidersee, Die Trockenlegung der —. 187 V
Zukunftsstaat, Der Technische —. 120 Vt
Züricher See, Aufstau des —. 187 V

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Einem neuen Jahrzehnt entgegen!

In wenigen Tagen beginnt ein neues Jahrzehnt, das für uns deshalb besondere Bedeutung hat, weil es das zweite unseres Vereinsbestandes ist und — wenn nicht alles trügt — ein sehr bedeutungsvolles sein wird. Technisch werden sehr bedeutende Fortschritte zu verzeichnen sein, die sich heute schon andeuten ließen. Wir dürfen aber doch auch hoffen, daß gerade in diesem Jahrzehnt unsere Ideen wesentlich schärfer und klarer hervortreten werden, weil wir deutlich sehen, daß es da und dort zu tagen beginnt.

Um die Mitte des Jahres 1930 wird der VdöI 10 Jahre alt und hat also auch rein äußerlich seinen Lebensmut und seine Lebensfähigkeit erwiesen. Noch dazu bei so erschwerenden Umständen, denn das vergehende Jahrzehnt war durch die Inflation und die Wirtschaftskrise so sehr ausgefüllt, daß man diese 10 Jahre eigentlich nur für einen Bruchteil der tatsächlich abgelaufenen Zeit rechnen kann. Besieht man so unsere Arbeit und unsere Leistung, dann kann man wohl ziemlich zufrieden sein.

Wir haben also — und das gilt ungefähr ebenso für unseren nur wenig jüngeren Bruder, den Polytechnischen Verband in der tschechoslowakischen Republik — erst wenige Jahre hinter uns und hatten die böseste Zeit für die Herstellung der Grundmauern unserer ganzen Arbeit. Das müssen sich alle vor Augen halten, die in begreiflichem Tatendrang unsere Fortschritte als nicht genügend wuchtig, nicht genügend beschleunigt, ansehen. Erst jetzt können wir eigentlich an die Arbeit gehen.

Mit einer Zähigkeit und einem Opfermut, der in der heutigen Zeit sicherlich nicht alltäglich ist, haben wir unsere Geschäftsstelle schon so weit ausgebaut, daß sie uns heute wirklich als gut eingerichtete Werkstatt dienen kann. Täglich können wir jetzt Besucher bei uns begrüßen — Mitglieder und auch sehr viele, die es noch nicht sind — die ausnahmslos überrascht sind, was wir schon an bemerkenswerten Einrichtungen besitzen.

Nun beginnt unsere Arbeit auch nach außen hin und dieser Plan zwang uns, alle unwichtigeren Arbeiten einzuschränken. Wenn wir insbesondere von da und dort Vorwürfe hören, daß wir die eingeleitete Vortragsarbeit außerhalb Wiens nicht genügend nachdrücklich betreiben, so müssen wir diese Vorhalte vorläufig ruhig hinnehmen; man kann mit einer bestimmten Belegschaft nicht alles leisten.

Der Hauptpunkt unserer Arbeit im Jahre 1930 wird die Veröffentlichung unserer vollständigen Oesterreichischen Ingenieurordnung sein, die wir dann auch in einer voraussichtlich sehr lebhaften Art zu verteidigen haben werden. Der Weg wird etwas stachelig und dornig sein, aber das Ziel ist klar und unser Erfolg sicher, weil wir einen vorzüglichen Wegweiser haben: den gesunden Menschenverstand. Es ist erfreulich, feststellen zu können, daß er sich langsam doch wieder durchsetzt.

Der zweite Hauptpunkt unserer Arbeit im Jahre 1930 wird unsere Zehn-Jahr-Feier sein, schlicht und ohne jedes äußere Gepränge. Im Mittelpunkt sollen ein paar Vorträge unserer hervorragenden Freunde stehen, mit denen wir in aller Stille eine recht innige geistige Arbeitsgemeinschaft hergestellt haben. Wenn wir nur ein klein wenig Unterstützung für die Durchführung dieses Planes gewinnen, so werden wir etwas besonders Wertvolles bieten können.

Glück auf 1930!

Todesfälle. Unser Mitglied, Ing. Oskar Salzbrunn, Organisator und Konstrukteur, ist am 26. August l. J. im 40. Lebensjahre, unser Mitglied Franz Arnold, Inhaber einer Maschinenbau-Anstalt, am 16. November l. J. im 49. Lebensjahre und unser Mitglied Ing. Rudolf Klingsbigl, Direktionsrat und Gruppenvorstand der Wiener Städtischen Straßenbahnen am 14. Dez. 1929 im 54. Lebensjahre gestorben.

Neujahrsgaben der Ingenieurhilfe. Die außerordentlich schlechte wirtschaftliche Lage eines Teiles unserer Mitglieder stellt die höchsten Anforderungen an unsere „Ingenieurhilfe". Diese Einrichtung hat sich als vorzüglich erwiesen und schon Vielen über Krisenzeiten hinweggeholfen oder Notlagen gemildert. — Wegen des hohen menschlichen und sittlichen Zweckes unserer „Ingenieurhilfe" wenden wir uns an unsere Mitglieder mit der Bitte, in ihren Freundeskreisen auf diese Einrichtung hinzuweisen, und auch an alle Leser der IZ und ersuchen sie, durch Spenden unser Wohlfahrtswerk zu fördern und die von uns geplante Neujahrsgabe an einige alte Fachgenossen und ihre Familien umfangreicher zu gestalten.

Aufgaben der Kunst im Zeitalter der Technik Vortrag des Reichskunstwarts Dr. Edwin Redslob, Berlin, im Rahmen des „Kulturbundes" und des „Oesterreichischen Werkbundes" am 14. November. Drei Dinge seien festgestellt: Vor allem, daß Herr Dr. Redslob gewiß ein um das öffentliche Kunstleben Deutschlands hochverdienter Mann ist und in seinem Vortrag den Wienern allerlei Schmeichelhaftes sagte. Aus diesem Grunde fällt die Feststellung der dritten Tatsache vom Gemütsstandpunkt aus schwer: Dr. Redslob spricht von einem „Zeitalter der Technik", ohne über das Wesen der Technik im klaren zu sein. Für ihn ist Technik und Architektur ein und dasselbe, was einer irrigen Gleichstellung von Form und Inhalt entspricht. In einer übermäßig langen Einleitung führte der Vortragende ein Heer von abstrakten Begriffen ins Feld, was allein schon einem technischen Denken zuwider läuft. Dr. Redslob ist gewiß ein bedeutender Fachmann in allen Zweigen der Kunst. Leider aber erweckten seine Ausführungen den Eindruck, als wäre die Technik seinem Vortrag nur äußerlich angeklebt und nicht ein organischer Bestandteil davon. — Uralte Gemeinplätze wie „jede Bewegung in der Kunst wandelt sich endlich in Ruhe" oder „die Entwicklung der Kunst ist hinter der der Technik zurückgeblieben", erweckten die langweilige Vorstellung eisgrauer, rauschebärtiger Wesen. Und so kam es, daß nach Verlauf der ersten halben Stunde einige Zuhörer mehr oder minder geräuschvoll schlummerten. Auch die Lichtbilder, die vorgeführt wurden, brachten nichts Neues. Der Kulturbund bewies dem Gast aus dem Reich gegenüber seine Kultur durch starken Beifall. Der einzige Gewinn des Abends war ein Wort, das Dr. Redslob verwendete. Er sagte: „Der heutige Baustil muß so sein, daß das Gebäude nicht mehr im Gegensatze zu dem Transportmittel steht, das vor ihm hält. Ich denke dabei vor allem ans Automobil. Leiterwagenhäuser passen nicht mehr in unsere Zeit." Dieses Wort ist eigenartig, als alleiniges Ergebnis eines ganzen Abends aber ist dieser Gewinn doch zu gering.

Der längste Riementrieb der Erde. Vor kurzem wurde in Andrychow bei Bielitz in Polen der Hauptantrieb eines der größten Textilwerke des Festlandes angelassen, der dadurch besonders bemerkenswert ist, daß er der längste Riementrieb der Erde ist, und auch einen ungewöhnlichen Fortschritt darstellt. Während man bisher bei Riementrieben über höchstens 30 Meter Wellenabstand nicht hinausging und namhafte Fachleute des In- und Auslandes auch dringend rieten, bei dieser Gepflogenheit zu bleiben, schlug der Wiener Riemenfachmann Ingenieur Arthur Schütz einen Riementrieb trotz des großen Wellenabstandes von 55 Metern vor und führte ihn auch aus. Die wichtigsten technischen Angaben dieses Riementriebes sind: Riemenlänge rd. 128 m, Riemenbreite 355 mm, Riemenstärke 7 mm, größte Riemengeschwindigkeit 23 m/sec., größter Durchhang 450 mm bei Vollast, übertragene Leistung 200 PS, Riemenart: Atlasriemen. Im Gegensatze zu den Erwartungen der allzu vorsichtigen Fachleute zeigt der Riemen in nun schon mehrmonatigem Lauf eine verblüffende Ruhe und Sicherheit. Diese Anlage bildet einen Markstein in der Arbeit des Ingenieurs Schütz, dem die Riementechnik schon vieles verdankt. Auch rein zeitlich ist diese Leistung eine wichtige Marke, denn das Ingenieurbureau Schütz wird zu Neujahr 1930 fünfundzwanzig Jahre alt.

Engineering Library
620.5
INGZ

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 10. Jänner 1929.** **1. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Eine Stunde bei Staatsrat Professor Carl von Bach. Von Ing. Hermann Baravalle, Wien. — Das Entzundern von Eisen- und Stahldrähten. Von Ing. P Krumme, Westig i. Westf. — Vergeistung der wirtschaftlichen Arbeit. — Verschiedenes. — Persönliches. — Gesetze und Verordnungen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Wettbewerbe. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen des Vereines deutschösterr. Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 12, Patentaufgebote vom 15. Dezember 1928.

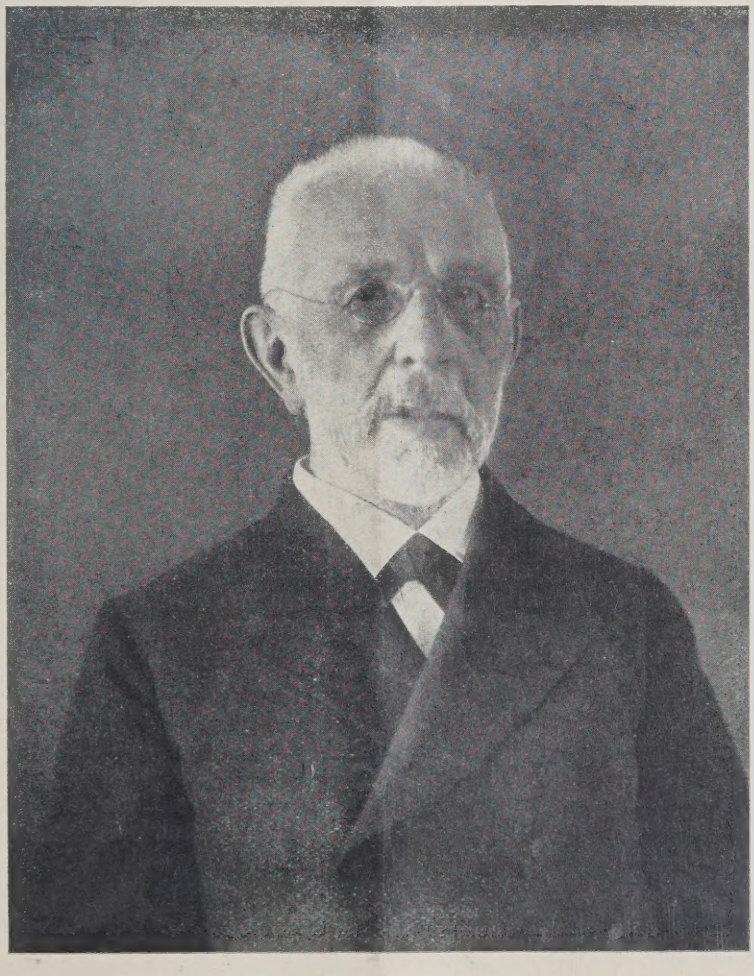
Alle Rechte vorbehalten.

Engineering Library

Eine Stunde bei Staatsrat Professor Carl von Bach

Von Ing. **Hermann Baravalle** (Wien).

Wenn man selber nicht mehr zu den Jüngsten zählt und wenn man hinter sich und um sich schauend so viele sieht, die mitten im kühnen Vorwärtsstreben dahingerafft wurden oder solche, die in ihrer Arbeit wohl alt, aber auch müde geworden sind, dann ist es wahrhaft herzerhebend und erfrischend, wenn das Schicksal es uns vergönnt, einem Manne gegenüber zu treten, der auf ein Leben voll rastloser Arbeit zurückblickend, an der Schwelle des Greisenalters noch so fest und markig dasteht, wie eine wetterfeste Eiche.



Eine solche Freude wurde mir zuteil, als ein Aufenthalt in Stuttgart mir Gelegenheit gab, dem nunmehr über 80jährigen Staatsrat Prof. Ing. C. Bach einen Besuch zu machen. Ich wußte, daß es ein Achtzigjähriger war, zu dem ich ging, und wer zu ihm kommt und es nicht wissen sollte, dem sagen es die vielen Ehrengaben u. Ehrenurkunden, die sein Zimmer birgt. Aber wer nur den Mann sieht, der dürfte kaum auf den Gedanken kommen, daß er einer so hochbetagten Persönlichkeit gegenüber stehe. Das Alter hat ihn nicht gebeugt und ihm nichts von seiner Gesundheit und seinem regen Geist geraubt. Er steht noch heute im Leben als ein Kämpfer. Ein Kämpfer, nicht für sich, nein einer, der für das eintritt, was seine Lebensweisheit ihm als eine Notwendigkeit zeigt für sein Volk.

Bach ist einer der ältesten Ingenieure. Aus Werkstattspraxis hervorgegangen, hat er sein Ingenieurdiplom an der Technischen Hochschule in Karlsruhe 1873 erworben, also zu einer Zeit, als das Ablegen der Diplomprüfungen durchaus noch nicht auf dem üblichen Wege eines Ingenieurs lag. Er hat seither unendlich viel für die Ingenieure getan, für deren Stellung im Leben draußen er nahezu ein halbes Jahrhundert gearbeitet hat. Er ist dabei nicht ausgetretenen Wegen gefolgt, sondern nur seiner eigenen, auf eigenen Erfahrungen fußenden Ueberzeugung.

Darum ist er auch nie in Standesvorurteilen und einem Kampf um Standesvorrechte stecken geblieben. Der Ingenieur ist in seinen Augen vor allem ein Mensch. Und die Leute, mit denen der Ingenieur arbeitet, müssen ihm auch vor allem Menschen sein. Darum besteht vor seinem prüfenden Blick auch nichts, was engen Kastengeist in der Ingenieurwelt fördert. Er kämpfte dafür, Klassengegensätze nach Tunlichkeit zu mildern, die das Volk in soziale Kasten spalten.

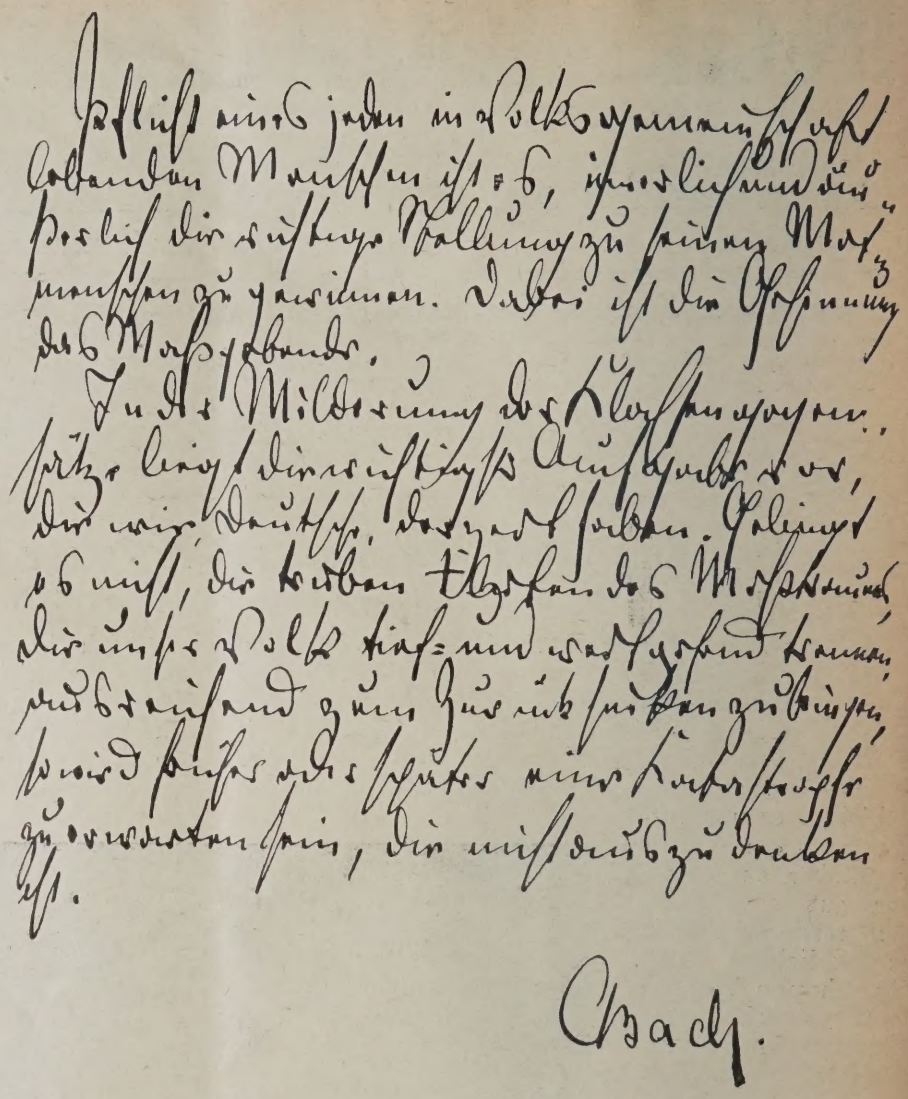
„Pflicht eines jeden in Volksgemeinschaft lebenden Menschen ist es, innerlich und äußerlich die richtige Stellung zu seinen Mitmenschen zu gewinnen. Dabei ist die Gesinnung das Maßgebende. In der Milderung der Klas-

sengegensätze liegt die wichtigste Aufgabe vor, die wir Deutsche derzeit haben. Gelingt es nicht, die trüben Fluten des Mißtrauens, die unser Volk tief und weitgehend trennen, ausreichend zum Zurücksinken zu bringen, so wird früher oder später eine Katastrophe zu erwarten sein, die nicht auszudenken ist".

Diese Worte, die seine Seherüberzeugung aussprechen, schrieb er mit fester Hand in ein Buch, das ich ihm überbrachte. Und als wir miteinander sprachen, da wandte sich das Gespräch unwillkürlich demselben Gegenstande zu.

Mir wurde bald warm bei ihm und während des anregenden Gedankenaustausches, der sich sofort entspann, war mir, als spräche ich mit einem alten Bekannten. Seine Worte taten mir wohl in ihrer männlichen Entschiedenheit. Wie wohltätig stachen seine Aeußerungen von so oft gehörten anderen ab, die den Kern der Fragen umgehend, künstlich zusammengefügt sind, um ganz auseinandergehende Anschauungen unter einen Hut zu bringen.

Die Klassengegensätze sind da, sind nicht wegzuleugnen und sie vertiefen sich und werden aus politischen Gründen zu immer weiter um sich greifendem Klassenhaß angefacht.



Er sprach also von Klassengegensätzen, die sich zusehends vertiefen und an denen sich der Klassenhaß entzündet, der aus politischen Gründen immer mehr geschürt wird. Läßt man ihn weiter fressen und wühlen, dann gehen wir — sagt Bach — Zeiten entgegen, an denen gemessen die Ereignisse der französischen Revolution Kinderspiel gewesen. Galt es damals doch nur den Kampf des Volkes gegen eine kleine Gruppe von Bevorzugten; diesmal würden ungeheure Volksmengen also solche sich feindlich gegenüberstehen.

Wie lebhaft gerade diese Frage neben allen technischen, die er gelöst, seinen Geist beschäftigt, zeigt wohl am besten der Umstand, daß er der Urheber eines Preisausschreibens ist, das sich mit diesem Stoffe beschäftigt. Auf seine Anregung setzte die Württembergsche Goethegesellschaft 1913 und nochmals 1917 mehrere Preise für Arbeiten aus, die Antworten geben sollen auf die Frage: „Was hat zur Milderung der Klassengegensätze zu geschehen, die heute die aufeinander angewiesenen Kreise unseres Volkes mehr trennen, als in den natürlichen Verhältnissen begründet ist." Bach wollte durch diese Ausschreibung vor allem erreichen, daß recht viele Köpfe sich ganz gründlich mit dieser Frage beschäftigen.*)

*) Die mit dem 1. Preis ausgezeichnete Schrift ist veröffentlicht im Heft 7 der Kultur- und Zeitfragen, herausgegeben vom Satow-Verlag E. Oldenburg, Leipzig — Die mit den drei ersten Preisen bedachten Arbeiten sind veröffentlicht in dem Buche: Milderung der Klassengegensätze und der Bestrebungen zum Schutze des Ingenieurtitels. Verlag K. Wittwer. Stuttgart. 1919.

Die Gegensätze zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer sind ein schlimmer Krankheitsherd im Volke. Nicht von politischer, nicht von wirtschaftlicher, sondern hauptsächlich von rein menschlicher Seite erhofft und erstrebt Bach selbst eine Milderung der sozialen Gegensätze Die Beziehungen von Mensch zu Mensch erscheinen ihm als die wichtigsten. Wenn jeder, in welcher Stellung er sich auch befinden möge, durch sein Beispiel die Mitarbeiter und Untergebenen zur Erfüllung ihrer Pflicht aneifern würde, dann wäre dies ein Weg, um den gegenwärtigen Haß sicher in gegenseitige Achtung zu verwandeln. Bei der jahrelangen Verhetzung ist eine solche Umkehr ja gewiß nicht ohne große Selbstüberwindung durchzuführen, sie wird aber aufgebracht werden, wo man sich darüber klar wird, was am Spiele steht, wenn man im gegenwärtigen Fahrwasser bleibt.

So liegt es Bach am Herzen, daß die Ingenieure nicht bloß fachwissenschaftlich ausgebildet werden, sondern daß sie sich auch mit den Menschen und allem, was diese bewegt, beschäftigen möchten. Die Aufgaben des Technikers bringen ihn im Leben eben mitten hinein in die sozialen Aufgaben. Er sollte ihnen so sehr gewachsen sein, wie den technischen, vor die er sich gestellt sieht. Darum würde Bach wünschen, wenn die Technischen Hochschulen nicht reine Fachschulen bleiben, sondern zu Hochschulen im weitesten Sinne des Wortes herausgebildet würden.

Sein Zeugnis soll dem Ingenieur kein Freibrief sein, hinter den er sich verschanzt. Bachs Lebenserin-

nerungen gehen in die Zeiten zurück, in denen die deutsche Industrie aus bescheidenen Anfängen zu dem geworden, was sie heute ist und er weiß, daß sie ihren Aufschwung zum großen Teil dem freien Wettbewerbe und dem Umstand dankt, daß die führenden Männer so handelten, als ob sie sich ihre Stellung jeden Tag neu zu erringen hätten und dabei nicht verlangten vor dem Wettbewerb mit von unten nach oben strebenden Männern, gleichgültig welche Bildung sie genossen hatten, geschützt zu werden. Eigene Tüchtigkeit und Achtung vor der Tüchtigkeit der anderen schafft wieder Achtung und neue Tüchtigkeit. — Es war eine schöne Stunde, die Stunde bei Staatsrat Bach.

Das Entzundern von Eisen- und Stahldrähten

Von Ing. **P. Krumme**, Westig i. Westf.

Die durch die Warmbehandlung der Eisen- und Stahldrähte entstandene Oxydhaut, die glashart ist, muß, bevor der Draht durch Ziehen weiter verarbeitet werden soll, entfernt werden, da sonst ein außerordentlich rascher Verschleiß der beim Drahtziehen verwendeten Zieheisen bewirkt wird, andererseits aber auch die Oberfläche der gezogenen Drähte rauh und unansehnlich würde. Das Entzundern (oder Dekapieren) der Drähte geschieht am zweckmäßigsten durch Beizen in Mineralsäure, und zwar wird hierzu neben Salzsäure wohl am häufigsten Schwefelsäure verwandt. Die Benutzung anderer Säuren oder das Entzundern auf mechanischem Wege, durch Sandstrahlgebläse usw. zeigten keine günstigen Ergebnisse.

Die zu verwendende Säure wird in Ballonflaschen von 60—70 l Inhalt bezogen oder aber, besonders von größeren Werken entweder in Kesselwagen oder in Topfwagen, auf denen sich mehrere Steinzeugtöpfe von je 1000—2000 l Inhalt befinden. Die Aufspeicherung der Säure geschieht ebenfalls in eisernen Kesseln oder Steinzeugtöpfen. Schmiedeeiserne Kessel können nur für hochgesättigte Schwefelsäure verwandt werden, während Steinzeugtöpfe fast gegen alle Säuren widerstandsfähig sind. Besonders vorteilhafte Säure-Speicher-Anlagen liefert die Deutsche Steinzeugwarenfabrik in Friedrichsfeld i. B. Eine Anzahl geschlossener Steinzeuggefäße von je 1000—2000 l. Inhalt werden in einer oder mehreren Reihen nebeneinander aufgestellt und durch Heberohrleitungen so miteinander verbunden, daß die Flüssigkeit in allen Gefäßen stets ungefähr gleich hoch steht. Die Säure wird von den ankommenden Wagen in die Speicheranlage durch Steinzeugpumpen, Druckbirnen oder Druckluftheber befördert und kann aus der Speicheranlage mit einer angeschlossenen Steinzeugrohrleitung unmittelbar zur Verwendungsstelle geführt werden.

Die Drähte werden in Trögen aus Holz von runder oder Eiform, die vielfach mit Blei ausgeschlagen werden, oder in aus Backstein oder Zement hergestellten Gruben gebeizt, die mit säurebeständigen Steinzeugplatten ausgekleidet werden. Neben diesen benutzt man auch Beizbottiche aus säurefestem Sandstein. Die Bottiche haben einen Querschnitt von etwa 2 × 1,2 m bei einer Tiefe von rd. 2 m. Die Drahtbunde werden in diese mit Beize gefüllten Bottiche eingetaucht, und zwar packt man eine größere Anzahl Ringe auf ein Gestell, das man dann mit einem Kran in den Beizbottich senkt und wieder heraushebt. In neueren Betrieben benutzt man neben elektrisch angetriebenen Dreh- und Laufkränen auch Einschienenkatzen.

Die Ardeltwerke in Eberswalde bauen Beizanlagen, bei denen die Beizkörbe mit den Drahtbunden durch kräftige Schaukelbewegungen eine innige Berührung der Säure mit dem Beizgut gewährleisten. Die Beizkörbe sind an einem Hebelgestänge aufgehängt und zwar so, daß sich das Gewicht zweier Körbe ausgleicht, wodurch ein geringer Kraftverbrauch der Anlage erzielt wird. Eine Zweibottichbeize mit rd. 2000 kg Nutzlast erfordert bei 25—30 Schaukelbewegungen in der Minute 6—7 Ps.

Die Beizflüssigkeit ist vorwiegend verdünnte Schwefelsäure von etwa 10—15° Be, die meist auf 50—60° C erhitzt wird und zwar entweder dadurch, daß Wasserdampf in das Bad eingeleitet wird, oder es wird durch Heizschlangen erwärmt, die durch das Bad geführt werden. Die Beizdauer beträgt etwa ½ bis 2 Stunden. Sie ist abhängig von der Stärke der Säure, der Badtemperatur und der Stärke der Oxydschicht. Da der Zunder nicht immer gleichmäßig stark und auch verschieden fest auf den Drähten haftet, so geht das Abbeizen nicht gleichmäßig vor sich, und man ist gezwungen, die Säure auf die Beizstücke länger einwirken zu lassen. Dabei werden naturgemäß die bereits metallisch reinen Stellen an ihrer Oberfläche weiter angegriffen, was nicht nur einen Metall- und Säureverlust bedeutet, sondern auch die Beizdauer verlängert. Ein weiterer Nachteil liegt darin, daß dabei Säuredämpfe auftreten, die für den Arbeiter schädlich und umso gefährlicher sind, wenn die Säure arsenhaltig ist. Um die Dämpfe möglichst schnell aus den Beizereien zu entfernen, brachte man über den Beizbottichen Dunsthauben an, es wurde aber hierdurch nur eine verhältnismäßig geringe Luftreinigung erzielt, weil die Säuredämpfe schwerer sind als Luft. Eine weitere unangenehme Folge ist die durch den auftretenden Wasserstoff verursachte Beizbrüchigkeit, die sich besonders bei hochwertigen Stahldrähten bemerkbar macht. Durch einen geringen Zusatz von Dr. Vogels Sparbeize ist es nun möglich, dem Beizbad die genannten Uebelstände zu nehmen. Es ist dies eine braunschwarze, in Mineralsäure lösliche Flüssigkeit von hohem spez. Gewicht und eigentümlichen nicht unangenehmen Geruch. Sie wird dem gewöhnlichen Beizsäurebad in ganz geringen Mengen, etwa 0,05 bis 0,1 v. H. zugesetzt. Ein Beizbad mit dieser Sparbeize löst nur den Zunder und die sonstigen Oxyde, das reine Metall wird aber nicht angegriffen, so daß das Beizgut selbst bei stundenlangem Verbleiben im Beizbade nicht angefressen wird. Man ist dadurch in der Lage, das Beizgut auch über Nacht in dem Säurebad liegen zu lassen, wodurch dieses besser ausgenützt werden kann. An Säure selbst wird bei Benutzung des Beizzusatzes 30—50 v. H. gespart. Man beizt so lange in ein- und derselben Brühe, die man nach jeder Beizung durch Nachgießen von Schwefelsäure auffrischt, bis sich das Gemisch von verdünnter Säure und gebildetem Eisenvitriol auf rd. 30° Be angereichert hat. Diese gemischte Beize wird dann abgeleitet und in Sammelbecken gesammelt, um aus ihr das Eisenvitriol zu gewinnen.

Die gebeizten Drähte werden nun, um den noch etwa anhaftenden Zunder vollständig zu entfernen, auf sogenannten Drahtwäschen gewaschen. Neben verschiedenen neueren Behelfen findet man am häufigsten noch die alte Polterbank. Diese besteht aus einer Anzahl Hartholzbalken, die durch Drehzapfen in Lagern drehbar gelagert sind, und auf diese Weise Doppelhebel von ungleicher Länge bilden. An den Enden der langen Hebel sind Holzzapfen senkrecht eingesteckt, über die die zu waschenden Drahtringe gelegt werden. Auf der Antriebwelle, die etwa 20 Umdrehungen in der Minute macht, sind Hebedaumen angebracht, die die Balken und damit die Drahtringe fortwährend hochheben

und dann wieder frei herunterfallen lassen. Während der Draht hierbei auf Quersteine fällt, senken sich die Hebebäume in die Vertiefungen zwischen den Quadern. Durch das Auf- und Abschleudern der Drahtringe reiben sich deren einzelnen Umgänge aneinander und die letzte Spur der etwa noch anhaftenden Oxydhaut wird auf diese Weise entfernt. Während des Waschens übergießt man die Drahtringe anfangs mit verdünnter Beize und spült dann fleißig mit reinem Wasser nach, um den durch das Waschen gelockerten Schmutz und die letzten Säurereste zu entfernen. Das Waschen dauert etwa 5—10 Minuten.

Eine neuere Drahtwäsche besteht im wesentlichen darin, daß durch ein Kurbelgetriebe ein Tragbaum senkrecht auf und ab bewegt wird, und dabei die aufgelegten Drahtringe beim Niedergehen auf Platten aufschlagen, während der Tragbaum einige cm weiter tiefer frei herunter geht. Beim Hochgehen des Tragbaumes werden die Drahtringe, die durch Stäbe, die auf dem Tragbaum senkrecht angebracht sind, und ihr Herunterfallen verhindern, wieder mit angehoben und so das Spiel fortgesetzt.

Die Drahtringe werden nach dem Waschen noch einige Minuten in ein heißes Kalkmilchbad getaucht, um den letzten Rest der etwa noch anhaftenden Säure zu neutralisieren, und dann in einem Trockenofen bei 120 bis 150° C. einige Stunden getrocknet.

Vergeistung der wirtschaftlichen Arbeit

Das Hineintragen der Philosophie in die Technik ist, wie unseren Lesern durch die Pflege dieser Gedanken in diesen Blättern bereits bekannt ist, ein Kind der jüngsten Zeit. Während jedoch bisher die Techniker sich von außen kommend der Philosophie genähert hatten, sucht hier ein bekannter Philosoph den gleichen Anschluß in umgekehrter Richtung. Daß dies zunächst auf sittlichem Gebiete vor sich geht, liegt in der Denkweise Horneffer's, der hier ohne Zweifel höchst beachtliche Gedanken entwickelt. So utopistisch diese auch anmuten mögen, ein gesunder Kern wohnt ihnen dennoch inne und eine Frage rollen sie auf, die reiflicher Erwägung sicherlich würdig ist. Deshalb sollen sie unseren Lesern nicht vorenthalten werden, die mit diesen Gedankengängen schon aus Heft 14 d. Jg. 1927 „Der Ingenieur als Erzieher" z. T. vertraut sind. Mit Hendryk de Mans Aufstellung der fördernden und hemmenden Bestandteile im Arbeitsgefühl des Menschen und mit Ostwalds Glücksberechnung gepaart, könnten Horneffers Anregungen zu einer Veredelung der Arbeit auch für jene führen, denen sie heute nur Last ist.

Die Schriftleitung.

Gibt es einen Weg aus der über wirtschaftliche Fragen eingetretenen Zerrissenheit zwischen Arbeiterschaft und Unternehmertum? Ist dieser Weg auch für alle gangbar? Professor Ernst Horneffer (Gießen) beantwortete diese Fragen in einem Vortrage am 24. November mit einem runden und klaren Ja. Die Marx'sche Weltanschauung, von der wir alle bewußt und unbewußt ergriffen sind, indem wir die wirtschaftliche Sicherung allen anderen Gütern des Lebens voranstellen, auch über das wirkliche und unabweisliche Bedürfnis hinaus, ist zu überwinden durch die Bildung des Charakters. Charakterfestigkeit allein ist imstande, die Idee zur Tat reifen zu lassen, ihr die Verwirklichung auf dem Wege über Pflicht und Arbeit folgen zu lassen, aber auch jede Einschränkung in der Lebensführung zu ertragen. Der ungefestigte Charakter wird mit dem Zusammenbruch des Wohlstandes selbst zerbrechen, der durch Geist und Arbeit gebildete Charakter nimmt den gleichen Verlust hin, ohne in seiner inneren Haltung berührt zu werden.

Die Erfolge deutscher Arbeit sind erwachsen aus dem Zusammenwirken von Kopf und Hand, von Wissenschaft und Praxis. Aber sie ist ihrer ursprünglichen Schönheit in weitem Umfange verlustig gegangen durch eine Teilung, die den Ueberblick über das Ganze nahezu vernichtet hat. Dies hat nicht etwa nur die sogen. Handarbeiter berührt, sondern ist in allen Arbeitsgängen, von der Wissenschaft angefangen, heimisch geworden. Es erfolgte eine Rückbildung des Geistes der Arbeit, und deshalb gibt es heute allzuviele, die mit ihrer Arbeit zerfallen sind und denen sie wieder ein Fluch geworden ist. Alle diese führen gerade deshalb den Kampf um die stofflichen Güter, die durchaus im Vordergrund ihrer Gedanken und Gesinnung stehen, in den schärfsten Formen.

Zwei Vorschläge werden zur Rückgewinnung der Arbeitsfreude gemacht. Der Entfremdung des Menschen von seiner Arbeit muß entgegengewirkt werden. Das Nicht-Wissen um die Gesamtergebnisse der von einer Vielheit von Menschen geleisteten Arbeit entfremdet alle diese ihrem eigenen Wirken. Aus Entfremdung wird wachsende Unkenntnis und Verständnislosigkeit, bis schließlich Haß und Abscheu gegen das Unverstandene erwachsen ist. Aufklärung über Arbeit, Leistungen und Stand des Werkes ist also moralische Verpflichtung, wenn unbequem, so doch nicht weniger wichtig als technisch und kaufmännisch richtiges Anordnen. Nicht ungestraft kann dieses ständig vorhandene Bedürfnis nach geistiger Anteilnahme vernachlässigt werden. Nicht etwa, als ob ein jeder in gleichem Maße dies Verlangen empfände; aber die Gruppe der Gleichgültigen, der geistig Unbeweglichen, der „Untermenschen", darf nicht den Maßstab abgeben, sondern die auch stets vorhandene Gruppe der Strebenden. Dies nicht erkennen, hieße auch, der Not der Kultur nicht Rechnung tragen, die in der Ausrottung höherartiger Zweige und in der Vermehrung der Minderwertigen ihre hervorstechenden Merkmale besitzt. Von den Begabteren aus wird dann schon die Anteilnahme auf die Menge derer übertragen, die auf der Mittelbahn halber Anteilnahme wandern.

Zugleich mit der Belebung dieser Anteilnahme aller am gemeinsamen Werk ist die Hebung und Veredlung der Arbeit selbst zu erstreben. Der Mensch wird erst ganz er selbst im Spiel. Denn der Reichtum seiner Seele wird nicht ausgefüllt durch die dürftige Wirklichkeit des Lebens. Auch die Arbeit erscheint wiederholbar in reinem und edlem Spiel. Die Zünfte und Gilden des mittelalterlichen Handwerks und ihre Bräuche, die von den Angehörigen heilig gehalten wurden, müssen eingehend studiert werden, dann wird man auch hier neue Antriebe zur Arbeitsfreude finden. In der Arbeit sind nicht nur Gewinne, sondern ganz unabhängig von diesen die hohen sittlichen Werte verborgen; diese zu heben bedarf es gewissermaßen eines geistigen Bergbaues. Je weniger eine volle Befriedigung der stofflichen Bedürfnisse schon um der ganz allgemeinen Unersättlichkeit willen, die nun einmal im Menschen ruht, gedacht werden kann, um so zwingender muß der Ausgleich zwischen den stets herrschenden Gegensätzen von schwach und stark, arm und reich auf geistigen Grundlagen gesucht werden. Ohne diese herrscht der Neid als alleiniger Gott unserer Welt, oder, um mit Stoddard zu sprechen, der Bolschewismus, die Verkörperung der urtümlichen Vergangenheit, trüge den Sieg davon über die Biologie als die Hoffnung einer fortschreitenden Zukunft.

Verschiedenes

Ein Schritt vorwärts. Mit wahrer Befriedigung und aufrichtiger Freude begrüßen wir an dieser Stelle eine stattliche Schar neuer Leser unserer Zeitschrift. Stattlich nach Zahl, stattlich nach innerem Gehalt. Ist doch der „Verein deutschösterreichischer Ingenieure", an dessen Spitze unser Freund und Mitstreiter, Ing. Emil Jung steht, von demselben Geist beseelt, der PVR und „Ingenieur-Zeitschrift" erfüllt. Mehr aber als der äußere Zuwachs und der damit zahlenmäßig vergrößerte Wirkungsgrad ist an diesem Ereignis bemerkenswert, daß es die erste Erfüllung ist der Verheißungen, die an unsere zielbewußte Arbeit geknüpft worden waren. Es bedeutet den Anfang von Zusammenschluß und Planwirtschaft in unserem eigenen Hause, es bedeutet Erhöhung des Wirkungsgrades nicht nur durch vergrößerte Leistung, sondern auch durch verringerte Leerlaufarbeit, durch Zusammenfassung statt Zersplitterung. Auf den verheißungsvollen Auftakt vom 9. Dezember 1928 zu Dresden die erste Tat! Mit vergrößerter Stoßkraft, Schulter an Schulter mit den Gleichstrebenden, im Nachbarstaate wollen wir weiter arbeiten, bis zu den nächsten Erfolgen, die wir ja nicht für uns anstreben, sondern für die Gesamtheit, der wir dienen.

Die neue Zusammenarbeit drückt sich so recht sinnbildlich in unserem heutigen Leitaufsatze aus, der aus der Feder eines österreichischen technischen Schriftstellers stammt — des Hofrates Ing. Baravalle — einem reichsdeutschen Führer unserer Bestrebungen gilt und in einem Blatte in der Tschechoslowakei erscheint!

Der Bau der Frainer Talsperre. Der Ministerrat hat den Antrag des Ministeriums f. öff. Arbeiten und des Innenministeriums auf Errichtung der Talsperre bei Frain in Mähren genehmigt. Der Kostenaufwand beträgt 83 Millionen, er wird auf den Staat, das Land und die Westmährische Elektrizitätsgesellschaft aufgeteilt. Das Land steuert 60 % bei. Durch die Talsperre werden 15 000 ha Boden von der jährlichen Ueberschwemmung befreit. In Verbindung mit der Talsperre wird ein Eltwerk errichtet werden, das jährlich an 3 Millionen Kwst. liefern soll.

Versuchsstraßen mit Weckbeton. Nach Mitteilungen im „Straßenbau" (Heft 28) ist nunmehr eine Reihe beachtenswerter Versuche mit Straßen aus Weckbeton vom Deutschen Straßenbauverband in Braunschweig durchgeführt worden. Es kommen nur die basischen Hochofenschlacken in Betracht, die im allgemeinen ohne Kalkzusatz weckbar sind, oder saure Hochofenschlacken, die einen geringen Kalkzusatz erhalten.

Auf der kreisrunden Versuchsstraße des Straßenbauverbandes wurden zwei verschiedene Strecken ausgeführt, bei der einen bildete der Weckbeton die Unterlage für eine Teerschlackenverschleißschichte, bei der anderen handelte es sich um eine reine Weckbetonstrecke, bei der wiederum dreierlei Ausführungen versucht wurden. Die erste Strecke in 20 m Länge besteht aus einer Packlage, aus einer 12 cm starken Weckbetonschichte und einer 3 cm starken Essener Asphaltnormaldecke. Der verwendete Weckbeton enthält drei Teile Weckmasse, zwei Hochofenschlackenschotter und zwei Hochofenschlackensplitt. Nach Abgleichen und Erhärten des Weckbetons wurde der Asphalt aufgetragen. Die Betonschichte ist durch eine Mittelfuge und durch Zwischenfugen, die mit Dachpappe ausgefüllt sind, in vier Felder geteilt.

Die reine Weckbetonstrecke ist 30 m lang und hat auf einer bestehenden Packlage eine 10 cm starke Weckbetonunterlage und als Verschleißschichte eine 5 cm starke Weckbetonoberschichte. Hier besteht der Weckbeton der Unterschichte aus zwei Raumteilen Weckmasse und je einem Hochofenschlackenschotter und Schlackensplitt. Zum Weckbeton der Oberschichte (zwei Teile Weckmasse, ein Hochofenschlackensplitt) wurde ein geringer Zementzusatz zwecks rascheren Abbindens der Oberschichte verwendet. In den drei Teilstrecken der Versuchsstraße erhielt die erste in der Unterschichte keinen Zementzusatz, in der oberen 10 Gewichtsteile, die zweite Teilstrecke in der Unterschichte 2, in der Oberschichte 5 Gewichtsteile Zementzusatz. Die dritte Teilstrecke ist wie die zweite ausgebildet, enthält jedoch 7½ Gewichtsteile Zementzusatz in der Oberschichte. Von den einzelnen Weckbetonmischungen wurden für die Prüfung Würfel von 20 cm Seitenlänge auf der Baustelle gestampft. Sie wiesen deutlich eine sehr schnelle Zunahme der Anfangsfestigkeit des Weckbetons mit Zement gegenüber jener ohne Zement auf. Die Ergebnisse über die Festigkeit, die recht befriedigend waren, sind jedoch für die Güte als Straßenbaustoff allein nicht maßgebend, es gehört zu den wichtigsten Eigenschaften der Widerstand gegen Abnutzung, die Härte, Zähigkeit und Elastizität des Baustoffes sowie die Beständigkeit gegen Witterungseinflüsse. Die Versuchsstraße wird seit 10. Oktober 1927 verwendet, die einzelnen Teilstrecken haben zum Teil schon einen Verkehr von über 300 000 t hinter sich. Soweit bis jetzt festgestellt werden kann, haben die Straßenteile mit diesem Bauverfahren sehr befriedigt.

Verchromung. Chromniederschläge auf Eisen führen sich als Rostschutz immer mehr ein. Infolge seiner Härte, seiner Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit ist das Chrom den bisherigen Nickelüberzügen überlegen. Was die Bäder betrifft, die man zum Verchromen benützt, so finden sich verschiedene Angaben; im allgemeinen wird aber die Beschaffenheit der Bäder geheim gehalten. Wurden anfangs meist Sulfat- und Chloridlösungen des Chroms verwendet, so stellte Salzer fest, daß das Abscheiden des Chroms aus Chromsäurelösungen leichter vor sich gehe, was nach Förster dadurch erklärt wird, daß die mit der Chromabscheidung verbundene Wasserstoffbeladung durch die depolarisierende Wirkung der Chromsäure herabgemindert wird. Grube verwendet als Chrombäder Lösungen, die das lösliche Chromoxydsalz einer von der Chromsäure verschiedenen Säure, überschüssiges Chromhydroxyd und Chromoxyd, in einer Menge enthalten, die wenigstens doppelt so groß ist als die Menge des Chromhydroxyds und des Chromsalzes zusammen. Er verwendet Anoden aus Bleisuperoxyd und Kathoden aus Eisenblech, vernickeltem Eisen, Kupfer u. dgl. Das an der Kathode zu Chromhydroxyd reduzierte Chromoxyd wird an der Anode wieder oxydiert, festes Chromoxyd nach Bedarf nachgegeben. Schwartz gibt an, daß er die besten Erfolge mit einer Lösung erhielt, die im Liter 245 g Chromsäure und 3 g Chromsulfat enthält. Die Verchromungsanstalten liefern jetzt auch Chrombäder. Während man bei niedriger Temperatur einen matten Niederschlag erhält, fällt solcher bei einer Temperatur von 35—42° C glänzend aus. Da der Schmelzpunkt des Chroms über 1600° C liegt, so können verchromte Eisengegenstände eine Temperatur von 700—1000° aushalten.

Die Härte des Chromniederschlages liegt nach der Skala von Mohs zwischen 9 und 10 (Korund und Diamant). Das Chrom wird weder von Salpetersäure noch von organischen Säuren oder Alkalien angegriffen, wird aber von Salz- und Schwefelsäure gelöst. Verchromen lassen sich alle Metalle mit Ausnahme von Aluminium. Die Oberfläche der zu verchromenden Gegenstände muß auf Hochglanz geglättet werden. Nur auf einer solchen porenfreien Oberfläche kann der Chromniederschlag als Rostschutz gelten. Ein besonderes Anwendungsgebiet der Verchromung bildet der Kraftwagenbau. Nach A. Butzinger (Metallwarenindustrie und Galvanotechnik, Leipzig) hat sich für Stahlteile, die unbe-

dingt rostsicher sein sollen, folgende Arbeitsweise gut bewährt: hochglanzpolieren, zyankalisch vorverkupfern, in saurem Kupferbad verstärken, polieren und dann etwa 30 Minuten hochglanzverchromen. Der matte Niederschlag hat sich zur Oberflächenhärtung von Zahnrädern gut bewährt. (Kein Verziehen durch Härten.) Ventilköpfe werden von der Hitze nicht angegriffen.

Bei der Behandlung von Messer- und Stahlwaren, Alpakabestecken usw. hat, sofern es sich um polierte Ware handelt (Messerklingen, Gabeln), ein Verweilen von 40 Minuten im Hochglanzbad vollständig genügt. Bei Rasiermessern genügt ein Niederschlag von ungefähr 25 Minuten, wonach die Ware nach dem Verchromen nur leicht mit weißer Hochglanzpaste abpoliert zu werden braucht. Für billige Artikel genügt eine Verchromungsdauer von 5—10 Minuten. G. B.

Die Straßen der Erde. Nach dem „Deutschen Wirtschaftsdienst" ergibt sich für Ende 1927 folgende Ausdehnung der Straßen.

Land	Straßenlänge in km	davon Hauptstraßen	Straßenlänge in km auf 100.000 Einw.
Vereinigte Staaten Nord-Amerika	4 100 000	900 000	3 887
Deutschland	330 000	60 000	200
England	285 300	62 000	667
Frankreich	231 000	38 000	589
Italien	140 000	38 700	350
Schweden	67 700	—	1 140
Tschechslowakei	53 150	—	530
Dänemark	45 800	7 600	1 340
Oesterreich	31 350	—	478
Schweiz	15 000	—	383

Persönliches

Ernennung im Staatsdienst. Ing. Ernst Böhm wurde in die vierte Gehaltsstufe mit dem Titel eines technischen Rates befördert.

Gesetze und Verordnungen

Auflassung der landeskulturtechnischen Kanzlei in Böhmen. Unter Zahl S. G. V. vom 20. November 1928 wird ein Gesetz verlautbart, wornach die landwirtschaftlich-technische Kanzlei des Landeskulturrates für Böhmen aufgelassen wird.

Mitwirkung von Ziviltechnikern bei der Lösung von technisch-wirtschaftlichen Aufgaben der öffentlichen Verwaltung. Das Arbeitsministerium verlautbart unter Zahl 0-428 vom 1. Dezember 1928 nachstehenden Erlaß: „Die Einführung der einheitlichen Verwaltungsreform in der ganzen Republik, von der nicht nur ein Vereinfachen der Verwaltung, sondern auch deren Verbesserung und verstärkte Tätigkeit auf volkswirtschaftlichem Gebiete erwartet wird, gibt mir den Anlaß, auf die Notwendigkeit des Heranziehens der Zivilingenieure zur Lösung aller technisch-wirtschaftlichen Verwaltungsaufgaben aufmerksam zu machen.

Die Verwaltungsaufgaben unserer Zeit sind häufig technischer und technisch-wirtschaftlicher Art, so daß bei ihrer Lösung, wenn sie sorgfältig und zweckmäßig die Fortschritte und Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung berücksichtigen soll, die Hilfe und die Mitarbeit gut geeigneter Techniker nicht zu umgehen ist. Die Einrichtung der beh. aut. Zivilingenieure als Praktiker mit der gleichen fachlichen Eignung, wie sie die Staatsingenieure aufweisen, wurde ursprünglich geschaffen für den Bedarf der Aemter, Gemeinden, Körperschaften und der Bevölkerung für Aufgaben, wie sie für den Staat die staatlichen Bauorgane behandeln.

Die Zivilingenieure der zahlreichen Fachgruppen, die in der Ingenieur-Kammer der tschsl. Rep. und in deren Arbeitssektionen vereinigt sind, sind über das ganze Gebiet der Republik verteilt und können daher überall mit ihren wissenschaftlichen Kenntnissen und praktischen Erfahrungen wirkungsvoll zu einer verstärkten und zweckmäßigen wirtschaftlich-technischen Tätigkeit der öffentlichen Verwaltung beitragen. Die Namen der Zivilingenieure, ihr technisches Sonderfach und ihr Sitz sind im Verzeichnis der Mitglieder der Ingenieur-Kammer, das zu Beginn eines jeden Jahres erscheint, angegeben.

Ich erlaube mir dabei aufmerksam zu machen, daß sich in der letzten Zeit im Rahmen der Ingenieur-Kammer eine „Vereinigung der beratenden Zivilingenieure" als Mitglieder der „Féderation Internationale des Ingenieurs Conseils" in Brüssel gebildet hat.

Ueberzeugt, daß beim Durchführen wirtschaftlicher Verwaltungsaufgaben die erhöhte Mitwirkung geeigneter Techniker notwendig sein wird und daß der zahlenmäßig beschränkte Stand der staatlichen Ingenieure für alle solchen Aufgaben lange nicht zureicht, ersuche ich Sie, Herr Landespräsident, im Bereiche ihres Wirkungskreises darauf zu sehen, daß die Zivilingenieure soweit als möglich zu den genannten Aufgaben aus dem Gebiete der Ingenieurwissenschaften herangezogen werden, und daß Sie auf die Notwendigkeit der Mitwirkung der Zivilingenieure in wirtschaftlichen Verwaltungsangelegenheiten in geeigneter Weise auch die Ihnen unterstellten Aemter und Organe freundlichst aufmerksam machen.

Der Minister für öff. Arbeiten: Dr. Spina eh.

(Dieser Erlaß wurde den Landespräsidenten in Prag, Brünn, Preßburg und Ungvar zugesandt.)

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B 2 Portalkräne, 3 t Tragkraft, C und D Smichow, Preslg. 6, Abt. IV, 140 K, F 19. Jänner.

A **Landesamt Brünn,** B Bau der Rechtsfakultät, C und D Lažanskypl. 6/III, Tür 41, 150 K, F 19. Jänner.

A **Staatl. Bergdion Brüx,** B 2 Hochdruckpumpen nebst zugehörigen Motoren, F 17. Jänner.

A **Bezirksamt Preßburg,** B Volksschulbau und Lehrerwohnung in Častá, C und D Schanzg. 5, 65 K, 22. Jänner.

A **Bauausschuß für Neubauten des Ersatzfondes in Prag,** B 3 4stöck. Wohnbauten in Preßburg, 840 m², C Baukanzlei des staatl. Bodenamtes 21/II, D Prag, staatl. Bodenamt, Kanzlei 34 oder wie unter C, 250 K, F 4. Feber.

A **Westmähr. Elektrizitätswerke A. G.,** B Rohrleitung für Fernheizung samt zugehörigen Bauten und Lieferungen, C und D Abt. S, Neue Gasse 36, 600 K, F 15. Jänner.

A **Stadt Sächsisch Bereg (Berehovo),** B 2stöck. Wohnhaus, 950 m², D 150 K, E 2 %, F 29. Jänner.

Stellenausschreibungen

Das Kreisamt Preßburg stellt einige Bauingenieure gegen Taggeld an. Entgelt je nach Praxis 2 100—2 550 K. Für ein Kind 150, für 2 Kinder 250 K Zulage. Gesuche mit den üblichen Beilagen Bellnayg. 1, Abt. 34; Bewerbung höherer Gewerbeschüler mit längerer Praxis, mit Bezügen für die 2. Dienstklasse zulässig.

Wettbewerbe

Die Stadt Tyrnau schreibt Pläne für ein Bad aus. Preise insgesamt 10 000 K. Behelfe beim Stadtamt. Frist: 15. Feber.

Welche 5 technischen Bücher bilden den Grundstock der Bücherei des Ingenieurs? Diese Preisfrage stellt das Jännerheft der NTB, Monatsbericht über die technischen Literaturgebiete, das unseren Lesern vom Verlag Boysen & Maasch, Hamburg 36, Heuberg 9, auf Verlangen unberechnet zur Verfügung gestellt wird. Die Ausschreibung gilt vorerst für Maschinenbauer, Elektrotechniker, Bauingenieure und Architekten. Preis je Fachgruppe 25 M.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.

Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Steblik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Der „Verein deutschösterreichischer Ingenieure" benützt ab 1. Jänner d. J. unsere „Ingenieur-Zeitschrift" für seine Verlautbarungen. Wir begrüßen auf das herzlichste die engere Zusammenarbeit mit unserem Bruderverein auch an dieser Stelle, denn sie bedeutet nicht nur eine Stärkung unseres Blattes, sondern sie liegt ganz im Sinne unserer Bestrebungen nach Zusammenfassung aller Kräfte. Wir empfehlen unseren Mitgliedern angelegentlichst, die Mitteilungen des Brudervereins eifrig zu lesen, denn sie enthalten auch viel Wertvolles für uns.

Weihnachtsbücher: Die Weihnachtsbücher sind nunmehr an alle Mitglieder, die ihre Beiträge bis 1. Dezember 1928 restlos beglichen hatten, abgesandt worden. Sollte einem dieser Mitglieder das Buch noch nicht zugegangen sein, so bitten wir, dies sofort der Verbandskanzlei in Aussig bekanntzugeben.

Ö. I. u. A. V. Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein in Wien beging in der Zeit vom 15 —17. Dezember 1928 in feierlicher Weise sein 80jähriges Bestandsjubiläum. Unser Verband war bei dieser Feierlichkeit durch Ing. Emil Jung, Wien, vertreten.

Kreis-Hauptversammlungen: Die Kreisleitungen werden nochmals aufmerksam gemacht auf das Rundschreiben Nr. 152 und auf die Einschaltung in der Folge 25/1928. Wir bitten, der VK rechtzeitig das Nötige bekannt zu geben.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Albert Seidel, Maschinenbautechniker, Freiwaldau-Freiheit 53, i. Schles. (2652/122).

b) außerordentliche:

Bodenbach: Willibald Albl, Student, Saaz, Florianpl. 54 (2648/290). — Hugo Bauer, Student, Bodenbach, Sternplatz 62, bei Fr. Dir. Trupka (2649/291). — Erich Meyer, Student, Bodenbach-Obergrund 54 (2650/292). — Josef Schlögl, Student, Bodenbach, Sternplatz 862, bei Fr. Dir. Trupka (2651/293).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Ostrau: Alois Lahmer, Betriebsleiter d. „Odra" Mineralölind. A. G., Neu-Oderberg (VK). **Mähr.-Schönberg:** Richard Vogel, Weberei-Direktor d. Fa. Ed. Oberleithner's Söhne, M.-Schönberg, Wichtlstraße 23 (Prof. Telzer). **Prag:** Arch. Karl Hiltscher i. Fa. Kaufried & Co., Prag, II., Lützowova 38 (Ing. V. Kleiner). **Teplitz:** Josef Rochelt, Techn. Beamter d. „Email- u. Metallwarenfabrik „Sphinx A. G.", Brüx, Goethestraße 21 (Ing. A. Corazza). **Böhm.-Leipa:** Rudolf Münch, techn. Beamter des Lehrlings-Erziehungsheimes „Sonnenhof", Habstein bei Böhm.-Leipa (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Eduard Bönsch, Techn. Händler, Teplitz-Schönau, Theresiengasse 12, früher Mühlstr. — Hans Nagl, Techn. Beamter, Teplitz-Schönau, Mariengasse 11, früher Marktplatz. — Ing. Emil Bondy, Prag, Hybernerg. 44, früher Borek. — Architekt Franz Pohl, in Fa. Pohl u. Kutscher, Prag, II., Florenz 15, früher Nr. 1023. — Karl Baumann, ing. cand., Prag, II., Lützowg. 38, früher Vollman. — Ing. Wilhelm Nöhrig, Teplitz, Hauptstr. 61, früher 1070. — Heribert Mank, Konstrukteur, Böhm.-Leipa, Lange Str. 112, früher Nestomitz. — Ernst Modl, Techniker, Jungbunzlau, Václavská ul. 102, früher Drahenz. — Franz Gebele, Spinnereileiter, Böhm.-Kamnitz, Steinschönauer Str. 42, früher Hohenstadt. — Ing. Franz Krippel, Fabriksdirektor, St. Georgenthal bei Warnsdorf, früher Niedergrund.

Kreis-Mitteilungen

Gablonz: Freitag, den 11. Jänner 1929, ½9 Uhr findet im Vereinsheim, Gablonz a. N., „Gasthaus zum Kronprinz", Wienerstraße 30, die ordentliche Hauptversammlung des Kreises Gablonz mit folgender Tagesordnung statt: 1. Eröffnung und Begrüßung; 2. Berichte der Amtswalter; 3. Bericht der Rechnungsprüfer; 4. Wahl der Amtswalter (Ob-

mann, Obmann-Stellvertreter, Schriftführer, Schriftführer-Stellvertreter, Kassier, Vortragsleiter und Archivar); 5. Wahl der Ausschüsse (Werbeausschuß, Vortragsausschuß, Presseausschuß); 6. Aufnahme von Mitgliedern; 7. Freie Anträge. Sollte die Hauptversammlung zur angesetzten Stunde nicht beschlußfähig sein, so findet eine Stunde später die Hauptversammlung mit der gleichen Tagesordnung ohne Rücksicht auf die Anzahl von Mitgliedern statt.

Mähr.-Schönberg: Unsere Kreis-Hauptversammlung findet am 26. Jänner 1929 im Weinhaus „Maiß" in Mähr.-Schönberg um 20 Uhr mit der üblichen Tagesordnung statt. Der Kreisvorstand rechnet mit pünktlichem Erscheinen der Mitglieder. Anschließend an den geschäftlichen Teil ist eine zwanglose Zusammenkunft mit den Damen der Mitglieder vorgesehen.

Teplitz-Schönau: Unser Kreis hält die Jahresversammlung Dienstag, den 29. Jänner 1929 um ½8 Uhr abends im Vereinsheim Gastwirtschaft „Seumepark" ab. Uebliche Tagesordnung. Nachher ein beachtenswerter Vortrag über zeitgemäße Fragen. — Vorträge: Sonntag, den 27. Jänner, vorm. 10 Uhr, wird Frank Bresser, ehemals Mitglied der Londoner Handelskammer, für den PVR im Olympia-Lichtspiele, Teplitz, über „Wirtschaftsleben, Land und Leute in Britisch-Indien" sprechen und dabei zahlreiche sehenswerte Lichtbilder von seinen Studienreisen zeigen.

Eingelaufene Bücher

Augen auf! Das Büchlein zur Unfallverhütung für jung und alt. Herausg. vom Verband der deutschen Berufsgenossenschaften, der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft und der Deutschen Schul-Verkehrswacht durch Dr. Ing. Werner Lindner und Eva Lindner. Verlag H. A. Braun & Co., Berlin-Tempelhof. Preis 15 Pf.

Landwirtschaftliche Unfallverhütung. Das Büchlein zum Wohle und Nutzen der deutschen Landwirtschaft. 1. Ausg., herausg. vom Verband der deutschen landwirtsch. Berufsgenossenschaften in Kassel. Verlag und Preis wie zuvor.

Unfallverhütungskalender 1929. Unfallverhütungsbild G. m. b. H. beim Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften Berlin W 9. Verlag und Preis wie zuvor.

Sardinien, insbesondere seine Talsperren und Meliorationen von Andreas Meisner, Sektionschef des Landeskulturrates in Prag, 20 K.

* Geschichte des Bergbaues in den Sudetenländern von Dr. Wilhelm Weizsäcker, Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag 1928, Nr. 596/7, 3.60 K.

Die seelischen Geschlechtsunterschiede von Dr. Rudolf Lochner, Reichenberg, sonst wie zuvor, Nr. 598, 2.40 K.

* Die Maßenberechnung im Eisenbetonbau auf theoretischer Grundlage von Fritz Büchi, Ingenieur, 160 Abb. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8, Preis geh. 5,60 M.

* Stein- und Betonbrücken von Dipl. Ing. E. Richter, Sammlung Göschen, 41 Abb. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin, Preis in Leinen geb. 1,50 M.

Jahresbericht des Deutschen Materialprüfungsverbandes in der Tschsl. Rep. über das Vereinsjahr vom 1. Juli 1927 bis 30. Juni 1928.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Festigkeitslehre auf Grund der Anschauung, für den Schul- u. Selbstunterricht, v. Gewerbeoberlehrer E. Schnack in Kiel. Mit 238 Abbildungen, 78 gelösten und 100 ungelösten Aufgaben. Preis katr. 3.40 M.

Langjährige Unterrichtserfahrung hat dieses Büchlein entstehen lassen als wichtiges Hilfsmittel für den heranwachsenden Techniker, der sich gründlich mit dem Gebiete der Festigkeitslehre vertraut machen will und als Behelf für den Vorgeschritteneren, der sich in schwierige Werke vertiefen möchte. Die übersichtliche Gliederung, die vortreffliche Veranschaulichung, die einfache Darlegung im Verein mit schönen, klaren Abbildungen erleichtern dem Leser das Verständnis für den Stoff. Die reiche Auswahl durchgerechneter gelöster sowie ungelöster Aufgaben in Beziehung zur Technik geben Gelegenheit zur Uebung. Die Erziehung zum funktionalen Denken wird als Grundgedanke des Büchleins überall gepflegt. Alles in Allem: ein Buch, das sich ganz besonders zum Selbstunterricht und als wertvolles Lehrmittel an technischen Schulen eignet. F. H.

Anweisung für Mörtel und Beton. (AMB) Amtliche Ausgabe, Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft. Eingeführt durch Verfügung der Hauptverwaltung vom 20. September 1928 — 82. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn Berlin, Preis 4 Mark.

Hier liegt ein amtlicher Behelf vor, der unzweifelhaft von größtem Werte nicht nur für Baubeamte, sondern für alle Baufachleute und Bauunternehmungen ist. Von dem Grundsatze ausgehend, daß nur eine genaue Kenntnis der Baustoffe ein richtiges wirtschaftliches Bauen ermöglicht, werden Bindemittel, Zuschlagstoffe, das Zusatzwasser, die Herstellung des Gemenges, seine Verarbeitung und die Nachbehandlung auf Grund der neuesten Ergebnisse von Versuchen und gewonnenen Erfahrungen dargestellt, wobei das einschlägige Schrifttum, Tafeln, Bilder und Sachverzeichnisse die Schrift zu einem in sich abgeschlossenen Ganzen gestalten. Es wäre wünschenswert, daß diese Normen zu Richtlinien für alle Bauten würden, denn Einheitlichkeit in den Vorschriften, in den gewählten Fachbezeichnungen und in den Probevorschriften würden sehr bald ihr wohltätige Wirkung üben. Der Stoff ist in drei Hauptabschnitte gegliedert. 1. Die Bestandteile von Mörtel und Beton (7 §§) 2. Mörtel und Beton, unterteilt in: Allgemeines, Richtlinien für die Wahl der Mörtel- und Betonart und den Tafeln über den Stoffbedarf (9 §§) und 3. Die Bauübertragung (9 §§). Die Anschaffung dieses Behelfes kann jedem Baufachmann und jeder Bauunternehmung angelegentlichst empfohlen werden, er wird jedoch auch für Lehrer und Lernende von größtem Werte sein. Ing. L. K.

11 Dissertationen zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs der technischen Hochschule der Freien Stadt Danzig.

Für die Zeit zwischen Juni 1926 und April 1928 liegen 11 derartige Arbeiten vor, von denen 3 chemische Fragen (kristallisierte Trimethylcellulose, Milchsäuregärung der Rohzuckermelasse, Derivate des Sulfanilids) und 3 physikalische Fragen und Meßwesen (Einfluß der Zähigkeit auf Ausflußerscheinungen, Beitrag zur Entwicklung von Dehnungsmessern kleiner Meßlänge, Beitrag zur Mengenmessung strömenden Dampfes mittels Stauringen) behandelt haben. Weiters je eine Arbeit über den singulären Punkt im Kraftfelde einer Zuglasche und seine Bedeutung zur Bestimmung der Nietkraftanteile, über Modellversuche aus dem Wasser- und Strandbuhnenbau, über Anlage landwirtschaftlicher Bodenkarten, über das Umlegungsverfahren beim Wiederaufbau ostpreußischer Städte nach dem Russeneinfall 1914/15, und endlich Untersuchungen über die Abhängigkeit der relativen Wasserangreifbarkeit des Glases von seiner chemischen Zusammensetzung. Auf den guten Ruf der Danziger Hochschule, deren Studierende durch die vorliegenden Arbeiten neuerdings gute Beweise von Können und wissenschaftlicher Befähigung geliefert haben, läßt der Besuch im Sommernalbjahr 1928 durch 1529 Studierende — von denen 58 % der Abteilung für Maschinenbau, Elektro-, Schiffs- und Flugtechnik, 23 % der Abteilung für Bauwesen und 19 % der Abteilung für Chemie und die Geisteswissenschaften angehört haben — schließen. Die gehaltvolle Rede des abtretenden Rektors Prof. Dr. Stremme bei Uebergabe des Rektorates am 1. Juli 1928 befaßte sich mit den Arbeiten des mineralogisch-geologischen Institutes der Hochschule auf dem Gebiete der Bodenkartierung und der Entwicklung der hiefür maßgebend gewesenen Leitgedanken. Ing. Julius Bauer.

Fortsetzung Siehe Seite 11

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).
Ruf: A 25-1-38. Draht: Ingenieurverein Wien.
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

An alle Mitglieder des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure!

Seit langem ist es der Wunsch unserer Mitglieder, ein Vereinsblatt zu beziehen, das besondere für jene Mitglieder wichtig ist, die außerhalb Wiens wohnen.

Nach verschiedenen anderen Versuchen bieten wir nun unseren Mitgliedern die Möglichkeit, die vorliegende ***Ingenieur-Zeitschrift*** *(IZ) als Vereinsblatt zu beziehen.*

Für einen Verein wie unseren VdöI, der Fachgenossen aller Richtungen umfaßt, ist es nicht leicht, ein Vereinsblatt zu finden, das jedem etwas bietet, lebhaft, anregend und belehrend zugleich ist.

In der ***Ingenieur-Zeitschrift,*** *die unter der Schriftleitung unserer beratenden Mitglieder, der Herren Professor Dr.-Ing.* ***Alfred Birk*** *in Prag und Bauanwalt Ziv.-Ing.* ***Ludwig Karpe*** *in Teplitz steht, glauben wir, dieses Blatt gefunden zu haben.*

Die IZ ist seit Jahren auch das Blatt des ***Polytechnischen Verbandes in der Tschechoslowakischen Republik,*** *den wir mit Fug und Recht unseren Bruderverein nennen dürfen.*

Durch den Anschluß an die IZ geben wir aber auch ein Beispiel ingenieurmäßigen Denkens: wir schaffen durch diesen Anschluß ein ***größeres geistiges Wirtschaftsgebiet!***

Dank dem Entgegenkommen des Verlages technischer Zeitschriften, Ges. m. b. H. in Teplitz, können wir die 26 jährlichen Hefte der IZ unseren Mitgliedern für 9 S.— (neun Schilling) bieten.

Dieser Betrag ist von den Mitgliedern, die die IZ zu beziehen wünschen, neben dem Jahresbeitrag (dzt. 11.— S) zu leisten — wir hoffen, daß es recht bald alle Mitglieder sein werden.

Statt eines Programmes lassen wir die folgenden Mitteilungen sprechen. An dieser Stelle werden wir künftig immer zwei Seiten Vereinsnachrichten bringen.

Glück auf!

Verein deutschösterreichischer Ingenieure

Vorschau auf das Jahr 1929

Wenn nicht alles trügt, wird das Jahr 1929 das arbeitsreichste Jahr für den VdöI sein, das er bisher erlebt hat. Nach der Geldsintflut und der Arbeitsebbe scheint nun doch eine gewisse Besserung heranzureifen, die sich wohl auch für den VdöI gut auswirken wird. Dem weitausgreifenden Programm des Vereines entsprechend, werden verschiedene Richtungen der Vereinsarbeit gleichzeitig betreut werden müssen. Die Berufsfragen stellen wir auch jetzt noch voran, weil sie allein, sachlich gut gelöst, den Boden bereiten können, auf dem eine wirklich ehrliche Gemeinschaftsarbeit aller Ingenieure und Gleichgestellten gedeihen kann. Lösen wir die Berufsfragen nicht, so werden Gemeingeist und Gemeinschaftsarbeit immer nur in schönen Reden wiederkehren und, wenn dann diese verklungen sind, geht der Kampf, der innere, heimliche, weiter, der uns Jahr um Jahr weiter zurückwirft, statt daß wir vorwärts kommen an jene Stellen, an die wir gehören. Zwei eigene Schriften werden den Berufsfragen gewidmet sein: Grundriß einer österreichischen Ingenieurordnung und: Geschichte und Ergebnis der altösterreichischen Ingenieurverordnung von 1917. Von dieser zweiten Schrift hoffen wir auch in der Tschechoslowakei eine größere Stückzahl abzusetzen.

Sieht man schärfer zu, so erkennt man leicht, daß der Ingenieur gegenüber dem Werte und der Bedeutung seiner Arbeit im Eigenwert bei den Zeitgenossen weit zurückbleibt. Wir haben die wahren Ursachen dieser unerfreulichen Erscheinung genau erkannt und werden sie wie bisher, aber mit größerem Nachdruck, bekämpfen. Unerläßlich hierbei ist die öffentliche Werbearbeit für den wahren Wert der technischen Arbeit überhaupt. Weit entfernt davon, uns technomanisch zu gebärden, haben wir doch schon manche Wurzel des technischen Schaffens bloßgelegt, so daß wir ernsthafter auf diesem Gebiete wirken und schaffen können, als manche ältere Vereinigung. Eine Reihe von Vorträgen im In- und Auslande soll für unsere Auffassung vom Sinn und Wesen, von Richtungen und Zielen der Technik werben. — An einer

für den zweiten Teil des Jahres geplanten Zusammenkunft von Fachleuten der Randgebiete der Technik in Prag, die diese Fragen behandeln soll, werden wir gern teilnehmen.

Die dritte Hauptgruppe unserer Arbeiten wird dem Ausbau und der Festigung unseres Vereins selbst gelten: einige Gruppen sind zu beleben, andere neu aufzubauen, überall ist zu werben. Immer wieder zeigt es sich, daß bei weitem noch nicht alle bei uns sind, die zu uns gehören: alle wirklich zeitgemäß fühlenden Techniker, die einsehen, daß jetzt nicht die Zeit für Kleinkram und Kleinkampf ist, die vielmehr begriffen haben, daß es für die Ingenieure im weiten Sinne dieses Begriffes um alles geht. Versäumen wir jetzt die Zeit, so werden wir wieder an die Wand gedrückt wie schon so oft! Unsere heutige Zeit dreht sich so gut wie ausschließlich um das Ingenieurwerk, technisch und metatechnisch. Unter diesem Neuwort verstehen wir die Auswirkung des Technischen ins Leben, in die Kultur, in die Politik als Funktion der technischen Entwicklung. Es geht uns also wirklich recht, recht nahe an!

Auf diesen Blättern wollen wir künftig immer zeigen, wie wir die Dinge sehen und was wir zu ihnen meinen: auch die Ansichten aus dem Kreise unserer Mitglieder sind uns willkommen.

Rückständige Beiträge. Der Zahlmeister sieht uns über die Schulter in die Zeilen und wirft mit sehr starkem Recht ein, daß das alles recht schön wäre, was da oben steht, aber dazu brauche man vor allem Geld... Da hat er wohl recht. Die schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse Oesterreichs drücken sich natürlich auch in den Rückständen aus den Beitragszahlungen aus, die uns unsere Mitglieder noch schulden. Diese Summe macht rund 10 000 Schilling aus — wenn wir recht bald über diesen Betrag verfügen könnten, wäre das oben angedeutete Programm und noch manches darüber hinaus in der Durchführung gesichert. Wir beginnen demnächst mit der Einmahnung der Beiträge nach einem etwas eindringlicheren Plan und hoffen, volles Verständnis bei unseren Mitgliedern zu finden.

Werbung neuer Mitglieder. Ein Verein ist kein Geschäft und muß deshalb auch anders werben als ein solches. Erfahrungsgemäß ist die beste Werbung für einen Verein immer noch die unmittelbar von Mann zu Mann. Ein gutes Hilfsmittel ist unser Grünbuch: „Der Verein deutschösterreichischer Ingenieure", das auf 32 Seiten alles enthält, was über uns und unsere Arbeit kurz gesagt werden kann. Verlangen Sie das Büchlein, das kostenlos abgegeben wird — jedes Mitglied hat schon eines bekommen — und verwerten Sie es im Kreise Ihrer Berufs- und Arbeitsgenossen!

Tiroler Landesverein deutschösterreichischer Ingenieure. Die Entwicklung des Landesvereins hatte bisher unter besonders schwierigen und auch unerquicklichen Verhältnissen zu leiden, so daß dem Vorstande begreiflicherweise die Geduld zu reißen drohte. Im Sommer wurde nun eine Hauptversammlung abgehalten, die sich überzeugte, daß für eine Auflösung des Vereins eigentlich doch kein Grund vorhanden ist. Fast einstimmig wurde beschlossen, in engerem Einvernehmen mit der Wiener Vereinsleitung allmählich auch in Tirol eindringlicher zu arbeiten und den Landesverein vor allem zu stärken. Wir berichten über unsere Absichten den Mitgliedern in einem eigenen Rundschreiben. Anregungen aus dem Kreise unserer Tiroler Mitglieder sind uns willkommen.

Mödlinger Bezirksverein. Die Entwicklung dieses Bezirksvereins ist ein kennzeichnendes Beispiel für den schließlichen Erfolg zäher Aufbauarbeit. Jahrelang wollte kein rechtes Leben in Mödling zustandekommen. Nun hat sich ein junger zielbewußter Fachgenosse, Bauingenieur Robert Hans Walter, der guten Sache angenommen. Unsere Vorträge in Mödling sind seither ausgezeichnet besucht. In Prof. Arch. ZV. Gröbl gewannen wir einen unermüdlichen Mitarbeiter, in Hofrat Prof. Ing. Allitsch einen warmen Förderer unserer auf die Ertüchtigung der technischen Jugend abzielenden Absichten. Eine Schulgruppe von über 300 Teilnehmern ist die Folge des Zusammenwirkens einiger weniger Männer.

Wie hoch ist unser Mitgliedsbeitrag? Ohne Ingenieur-Zeitschrift hat das Mitglied jetzt einen Beitrag von 11 Schilling zu leisten, mit Ingenieur-Zeitschrift, die allein 9 Schilling kostet, zusammen also 20 Schilling. Das ist, in Dauerwährung gerechnet, gerade halb so viel, als die gleiche Leistung in der Vorkriegszeit gekostet hätte! Hierbei ist zu berücksichtigen, daß die für die Vereinsführung in Betracht kommenden Sachwerte heute wesentlich höher sind als vor dem Kriege, so daß nur Opferfreudigkeit einzelner den notwendigen Ausgleich zu schaffen vermag.

Piestingtaler Bezirksverein. Für diesen in Vorbereitung befindlichen Bezirksverein wird am 29. Januar, 19 Uhr, im Volksheim zu Ortmann Ing. Emil Jung über: „Die Fabrik — das Problem unserer Zeit" sprechen. Die Berufsgenossen der Umgebung werden zu diesem Vortrage hiermit auch eingeladen.

Kosmotechnische Gesellschaft (KTG). Die unserer Geschäftsstelle angeschlossene Gesellschaft veranstaltet Donnerstag, 17. Januar, 19 Uhr, im großen Hörsaale des Histologischen Instituts der Wiener Universität (Wien IX., Schwarzspanierstr. 17) einen bedeutsamen Vortrag des Herrn Zivilingenieurs Maximilian Soeser, Dozenten an der Wiener Technischen Hochschule und öfftl. Gesellschafters der Bauunternehmung Rella & Co., G. m. b. H., über: Wege zur Welteislehre. Gäste willkommen! Es empfiehlt sich, frühzeitig zu kommen, weil der Saal trotz seines Fassungsraumes von 300 Sitz- und 200 Stehplätzen schon wiederholt zu klein war!

Technische Englandreise 1929. Den Teilnehmern unserer Lehrgänge für Technisches Englisch soll mit einer Reise durch England die Möglichkeit geboten werden, Land und Leute Englands kennen zu lernen. Erfreulicherweise liegen auch schon Anmeldungen für die Reise aus dem Kreise unserer Mitglieder vor, so daß sie zustandekommen dürfte. Sie soll ungefähr 14 Tage dauern und im Spätsommer durchgeführt werden. Unverbindliche Anmeldungen (Postkarte) werden an die Geschäftsstelle erbeten, die dann den Angemeldeten weiter berichtet. — Spareinlagen für diese Reise (rückzahlbar an die Einleger am 15. August d. J.) werden gegen 7%ige Verzinsung von der Technischen Kreditkasse (I., Universitätstr. 11) entgegengenommen.

Technische Kreditkasse, reg. Gen. m. b. H. Die Wichtigkeit einer eigenen Geldstelle war uns schon bei der Gründung der T. K. im Jahre 1923 klar. Die bisherige Entwicklung hat uns recht gegeben. Die Förderung der T. K. durch die Mitgliedschaft ist nicht nur für diese bisher geschäftlich vorteilhaft gewesen, sondern hat auch unseren allgemeinen Zielen gedient. — Spareinlagen je nach Bindung und Höhe 4 bis 8 % jährlich. Verlangen Sie Näheres von der Geschäftsstelle!

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Buchbesprechungen

Fortsetzung der Buchbesprechungen von Seite 8.

Weißwasser und Schwarzwasser. Von Gordon MacCreagh. Ein unwissenschaftlicher Bericht über zwei Jahre Abenteuer am Rio Beni und Rio Negro. 284 Seiten. 100 Abbildungen und 2 Karten. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. Preis geh. 8.50 M. Leinen 10 M.

Das ist ein ganz merkwürdiges Buch, wie es seinesgleichen nur wenige geben wird. Die unbekannten Teile Südamerikas, die seit Alexander von Humboldts Zeiten immer wieder das Ziel der Naturforscher auf der ganzen Erde waren, haben einige Hochschulen der Vereinigten Staaten veranlaßt, eine Forschungsreise großen Stils zu veranstalten, die in anbetracht des gewaltigen Aufwandes an Mitteln und gelehrten Teilnehmern von den zu Uebertreibungen leicht geneigenden Zeitungen, als die „best ausgerüstete Expedition" aller Zeiten bezeichnet wurde. Gordon Maccreagh, aufgrund seiner Erfahrungen bei anderen Expeditionen zum technischen Gehilfen des „Direktors" der Forschungsreise ausersehen, erwartet in La Paz in Bolivien das Eintreffen der Teilnehmer und der Ausrüstung, macht dann die Forschungsreise am Rio Beni bis Manaos und dann von dort den Rio Negro hinauf mit und bleibt als letzter weißer Teilnehmer an der Expedition — die anderen haben nach und nach schon lange vorher, die ungemein beschwerliche Reise aufgegeben — an einer Vergiftung erkrankt in Manaos. Die Abenteuer dieser zweijährigen Forschungsreise, von etwa 100 vom Verfasser aufgenommenen Lichtbildern begleitet, bilden den Inhalt dieses fesselnden Buches. Wenn MacCreagh es selbst als unwissenschaftlich bezeichnet, so will er offenbar damit andeuten, daß er sich nicht zu den gelehrten Teilnehmern in der Forschungsreise rechnen will, sondern als praktischer Weltwanderer nur das wiedergibt, was seine offenen Augen überall sehen. Trotz diesem „unwissenschaftlichen" Gewande ist dieses Buch ohne jeden Zweifel als unschätzbarer Beitrag zur Völker- und Erdkunde anzusehen, da es eine Menge neuer und bemerkenswerter Tatsachen enthällt. Die frische lebendige Schreibweise des Buches erinnert an die manchmal so überaus flotten Berichte journalistischer Weltreisender, ohne aber deren Flüchtigkeitsfehler aufzuweisen. Ueber dem ganzen schwebt ein köstlicher Humor, der es wohl in erster Linie MacCreagh ermöglichte, trotz den harten Entbehrungen dieser 2 Jahre auszuharren und so gewissermaßen als Sieger über die dem anstrengenden Leben im Urwalde nicht gewachsenen gelehrten Teilnehmern zurückzubleiben. Die flüssige Sprache der deutschen Uebersetzung aus dem Englischen, die W. R. Rickmers zu danken ist, verdient alle Anerkenung, und es sind einige glückliche Neubildungen deutscher Wörter besonders zu begrüßen. E. G.

Luftschiff und Luftschiffahrt in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Von Marine-Baurat Engberding mit 133 Abb., 7 Vollbildern, 1 Tafel und 1 Bildnis. 2. erw. Aufl. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7. Geb. 7 M.

Die ersten Fahrten des Riesenluftschiffes L. Z. 127 haben in der ganzen Oeffentlichkeit neuerlich Bewunderung und Erstaunen ausgelöst und rücken damit die Fragen der Technik, des Verkehrs und der Wirtschaft im Luftschiffweltverkehr im erhöhten Maße in den Vordergrund. Im vorliegendem Werke gibt uns der bekannte Luftschiff-Fachmann wertvollen Unterricht über dieses gewaltige Gebiet der Technik und des Verkehrs. Die 2. Auflage des Buches bringt alles Neue der letzten beiden Jahre in einer allgemeinverständlichen Form, ohne den hohen technischen und wissenschaftlichen Wert zu verlieren, so daß das Werk für Laien und Fachmann durchaus lesenswert ist. Aufmerksamkeit verdienen die Schilderungen über die Neubauten der deutschen und englischen Groß-Luftschiffe wie L. Z. 127 und der Engländer R 100 und R 101. F. H.

Erneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschrift.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit diesem Hefte beginnt der Jahrgang 1929 unseres Blattes

Bezugspreis: **Inland u. Nachfolgestaaten:** ganzjähr. Kč 122·40, halbjähr. Kč 61·20, vierteljähr. Kč 30·60
Ausland: „ „ 153·—, „ „ 76·50, „ „ 38·25
(einschließlich 2 % Umsatzsteuer).

Wir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nach dem im Buchhandel herrschenden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtzeitig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Spinnereitechniker.

„PVR 648". Assistent einer Baumwollspinnerei in ungekündigter Stellung wünscht sich zu verändern. Absolvent einer höheren Staatsgewerbeschule m. techn. Richtung, mit tschechischen Sprachkentnissen u. militärfrei. Praxis im Betrieb und Büro.

Maschinentechniker.

„PVR 649". Absolvent der höh. Staatsgewerbeschule in Reichenberg, 22 Jahre alt, mit längerer Praxis (auch Straßenbahn) sucht für 15. Dezember d. J. oder 1. Jänner Stellung im Büro oder Betriebe.

„PVR 654". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 21 Jahre alt, mit Konstruktions- und 1jährg. Werkstättenpraxis, flotter Zeichner, geübt in Kalkulations- u. Büroarbeiten, Maschinenschreiber, sucht Stellung als Konstrukteur oder Betriebstechniker. Eintritt sofort.

Elektrotechniker.

„PVR 650". Absolvent einer techn. Lehranstalt, 19 Jahre alt, Praxis im Bau von Hoch- und Niederspannungsanlagen (Hausinstallationen), mit Akquisition vertraut, jeder Arbeit anpassungsfähig, sucht bei bescheidenen Ansprüchen Stellung als Montageleiter für Freileitungsbau, Hochspannungsanlagen oder dgl. Eintritt sofort.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 651" mit längerer Praxis in Deutschland wie hier, mit Konstr. und Betrieb von der einfachen Maschine bis zu größeren Dampfkraftanlagen u. z. Zt. bei Elektr. Genossenschaft tätig; daher mit Maschinenbau wie Elektrotechn. vertraut. Habe auch mehrere Maschinen und Apparate, teils einschlägig oder für die Landwirtschaft zum Patent angemeldet (davon eine bereits in Oesterreich patentiert, die übrigen sind dessen ebenfalls gewiß). Würde daher gern mit zu größ. Unternehmen gehen und mit Vorliebe auch zu Landmaschinenfabr. um gemeinsam an weiterer Ausgestaltung auf erfinderischem Gebiete zu arbeiten. Bin 31 Jahre, ledig und besitze weitere, wohl nur gute Anlagen.

„PVR 652". Absolvent der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn (II. Staatsprüfung 1911), mit mehrjähriger Praxis, sucht Stellung als Betriebsingenieur bezw. Konstrukteur. Antritt sofort.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 653". 27 Jahre, ledig, militärfrei, mit 7jähriger Praxis in Projektierung und Betrieb, verfügt über Jahreszeugnisse und ist sehr anpassungsfähig; Deutsch-Tschechisch, Schreibmaschine und Fabriksbuchhaltung beherrschend, sucht ehestens Stellung in Büro oder Betrieb, übernimmt auch Reise.

Elektro-Ingenieur

gewandter Konstrukteur, sicherer Rechner, möglichst mit praktischen Erfahrungen und vertraut mit modernen Arbeitsmethoden, von Elektroapparate-Fabrik zum 1. April **gesucht.** Die Position ist selbständig und wird gut bezahlt, es wollen sich also nur wirklich arbeitsfreudige Herren melden. Ausführliche Anträge mit Gehaltsansprüchen und Lichtbild unter: **„Erste Kraft 11732"** an die Verw. d. Bl. 10516

Jung. Maschinentechniker

der Erfahrung in wissenschaftlicher Betriebsführung (Zeitstudien, optimale Leistung usw.) hat, für nordböhm. Industrieunternehmen **gesucht.** Anbote mit Gehaltsanspr., Lebenslauf u. Lichtbild unt.: **„J. B. 11733"** an die Verw. d. Bl. 10517

Patente.

Die Inhaber bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:
Nr. 8185, 8186, 8406, 9751, 9752, 10491, 10492, 10493, 11415, 13332, 13358, 14296, 14601, 14602, 14603, 14604, 14605, 15806, 15807, 15808, 15809, 15810, 17036, 17822, 18026 21368, 21690 betreffend: **„Anlaßvorrichtungen für Verbrennungsmotoren, insbes. Automobil- u. Flugzeugmotoren"**

Anfragen an
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7. 10515

Stahlsand

für Sandstrahl-Gebläse

anstatt Quarzsand, vorzüglich geeignet zum Reinigen von Gußstücken jeder Form und Größe, zum Entfernen von Schlacke und Zunder, für Motorteile, Fahrradrahmen, Bleche und Emaillierwerke. Auch vorzüglich für Scheuertrommeln. Verlangen Sie kostenlose Muster und Angebote von

Stahlmassefabrik 9682
Lorenz & Söhne, Görkau
(Tschechoslowakei).

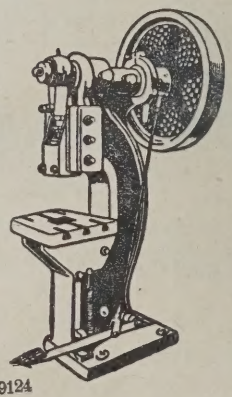
Bauanwalt, BTA
Ing. L. KARPE
Teplitz-Schönau = Fernruf 508

Patente

Die Inhaber der folgenden tschechoslowak. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenz abzugeben:

Nr. 12 048 „Verbrennungskraftmaschine mit Luftzufuhr zur Leistungserhaltung oder Leistungssteigerung";
Nr. 12 049 „Verdichtungsanordnung f. Kraftfahrzeugmotoren";
Nr. 7 870 „Rotationsdruckmaschine";
Nr. 19 883 „Maschine zum Spannen und Verbinden der Spanndrähte bei Kisten";
Nr. 16 168 „Verfahren zur Herstellung von Gußformen";
Nr. 19 120 „Zigarettenhülsenmaschine mit ununterbrochen vorgeschobenem Hülsenstrang";
Nr. 10 845 „Metallrad";
Nr. 13 454 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Wagenräder aus Walzeisenträgern";
Nr. 16 841 „Radnabe mit Versteifungsspeichen";
Nr. 17 213 „Metallrad";
Nr. 18 499 „Verbrennungskraftmaschine";
Nr. 18 854 „Ventil";
Nr. 4 869 „Maschine zum Formen von Beton";
Nr. 16 022 „Verfahren zur Behandlung von Erdöl";
Nr. 19 425 „Verfahren und Vorrichtung zum Trennen von Stoffen in einer Zentrifug-Trommel";
Nr. 15 947 „Verfahren zur Herstellung von gezogenem Wolframdraht für Elektronenlampen";
Nr. 2 626 „Freilaufnabe mit Rücktrittbremse".

Anfragen an:
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II,
Klimentská 7. 10505


9124

Gegründet 1878 Telef. 78
Ferdinand Hübel & Co.
Maschinenfabr. u. Eisengießerei
Gablonz a. N.
Ackerstraße 22.

Exzenter-, Friktions-, Schrauben-, Nieten- u. Handspindelpressen, Kaltsägemaschinen.

Patente.

Die Inhaber des folgenden tschechosl. Patentes wünschen Lizenz abzugeben: **Nr. 15.359 „Dampfturbine".**
Anfragen an: **Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7.** 10506

Konsea A.-G. *Holz-Imprägnier-Werke und chemische Fabriken* *Prag II*

Telephon Nr. 219-24 *Telegramm-Adresse: Konsea Prag* *Krakovská ulice 22*

Liefern und imprägnieren:
Hölzerne Telegraphen- und Telephon-Stangen sowie Leitungs-Maste
mit Teeröl nach dem Rüpingverfahren und mit Quecksilbersublimat nach dem normalen System Kyan sowie nach ihrem ***Tief-Kyan-Verfahren.***

9858

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 24. Jänner 1929. 2. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Bildungswerte der Technik. — Turbo-Kesselspeisepumpen. Von Reg.-Baum. a. D. R. W. Müller, Witten, Ruhr. — Gemeinschaftsarbeit in der Technik. — Verschiedenes. — Nachrufe. — Gesetze und Verordnungen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Wettbewerbe. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des VdöI. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Bildungswerte der Technik

Ueberall regt sich Bildung und Streben.

Unsere schief gewordene Einstellung, das Beharren am Veralteten und das Verkennen der neuen Zeit bereitete unaufhaltsam den Zusammenbruch unserer sogenannten Kultur vor, dessen sinnfälligster Ausdruck der Weltkrieg gewesen ist. Die Entfesselung aller niedrigen Triebe, die seine langjährige Dauer begünstigte, ja emporzüchtete, zeitigte die traurigen Nachkriegsfolgen, die eine der schmerzlichsten Erscheinungen in der Geschichte der Menschheit bilden. Sie sind zugleich die sprechendste Verurteilung der alten Denkrichtung und Kulturauffassung. Nun mehren sich — immer rascher folgend — die Zeichen dafür, daß der Tiefstand überschritten ist und sich die Menschheit auf einem aufsteigenden Aste bewegt, und es mehren sich auch die Anzeichen, daß es sich nicht um einen der gewohnten Wellenberge in der Entwicklung handelt, dem vielleicht — in wenigen Jahrzehnten schon — ein neues Wellental folgt, sondern wir dürfen hoffen, daß wir es diesmal mit einer stetig ansteigenden Linie zu tun haben. Diese frohe Hoffnung gründet sich darauf, daß neue geistige Kräfte, unter neuen Voraussetzungen, am Werke sind. Ebenso wie sich heute Volkswirte und Techniker bemühen, die Ursachen der steten wirtschaftlichen Schwankungen aufzuhellen und nach Mitteln suchen, diese so gefährliche Erscheinung planmäßig zu bekämpfen, ebenso sind naturwissenschaftlich und technisch denkende Menschen — Philosophen und Ingenieure — am Werk, auszuschalten, was die vielverheißende Entwicklung hemmen kann, und der Menschheit dafür jene frischen Kräfte und Säfte zuzuführen, die aus einer Verbindung von Sittlichkeit und Technik erfließen.

Wenn sich nun zu Philosophen und Ingenieuren als Dritter ein Berufserzieher gesellt, so ist dies ein erneutes und verstärktes Anzeichen dafür, daß die Erkenntnis des Wahren im siegreichen Vormarsch begriffen ist. Zu Coudenhove-Kalergi, Horneffer, Büttner und Dessauer gesellt sich als Fünfter Heinrich Weinreich, Oberstudiendirektor in Stettin, mit seinem jüngst erschienenen Buche „Bildungswerte der Technik“ (VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin N W 7, 1928, mit 22 Abb., für VDI-Mitgl. 6,3 M, sonst 7 M).

„Das Wort „Idealismus“ entstammt ursprünglich dem Begriffssystem der Philosophie, und der Name „Humanismus“ ist wohl dem Wortschatz der Kulturhistoriker entnommen. Schon der chaotische Zustand der Philosophie, wo wir eine Buntheit und Mannigfaltigkeit einander widersprechender und einander bekämpfender Systeme vor uns sehen, und die verbreitete Neigung kulturgeschichtlicher Darstellungen zu ästhetisierender, zum Teil auch mystisch-verbrämter Ausdrucksweise zwingen uns zu äußerster Vorsicht beim Gebrauch der Kunstausdrücke „Idealismus“ und „Humanismus“.“

Von solchen Gedankengängen ist der „humanistisch“ gebildete Schulmann Dr. Weinreich beseelt und aus ihnen ergibt sich seine Stellungnahme zu den Gegnern der Technik und zur Technik selbst. Weinreich sagt im Vorwort:

„Meine Ansichten sind herangereift in einer langen, über ein Menschenalter erstreckten Tätigkeit als Lehrer an höheren Schulen, sie sind genährt worden durch starke Eindrücke, die mir bei meiner immer wieder neuen Berührung mit der Technik wurden, und sie sind geklärt worden durch ein eingehenderes Studium des Schrifttums der Technik, besonders soweit darin kulturgeschichtliche und philosophische Gesichtspunkte zur Geltung kommen.“

Es ist tatsächlich überraschend, zu beobachten, wie tief Weinreich in die Technik eingedrungen ist. Er bildet selbst einen lebenden Beweis für das, wofür er eintritt, nämlich dafür, daß die Technik große Bildungswerte birgt, die geeignet sind, uns weit über die bisherige Höhe zu erheben und uns unendlich zu bereichern.

Weinreich fügt seinem Werke eine Sammlung jener Bücher bei, aus denen er geschöpft hat, und die nur wenige Lücken aufweist. Wir finden die Namen Büttner, Coudenhove-Kalergi, Dessauer, Engelhard, Feldhaus, Ford, Günther, Geitel, Hanfstengel, Hartmann, Horneffer, Kollmann, E. v. Mayer, Mattschoss, Merckel, Neuburger, Oechelhäuser, Ostwald (allerdings noch nicht die „Lebenslinien“), Riedler, Rathenau, Siemens, Sombart, Weihe (Max Maria v. Weber), Wendt, Zschimmer u. a. m. Es fehlen Brinkmann, Eyth, Hörbiger, Popper-Lynkeus, Woldt u. a. m., wie auch dort, wo er von „Technik und schönem Schrifttum“ spricht, Birk, Boehm, Popper-Lynkeus, Steiner, Wittenbauer u. a. fehlen. Also wie gewöhnlich bei reichsdeutschen Schriftstellern, fast keine Ahnung von jenen, die diesseits der reichsdeutschen Grenze wirken. Trotzdem zeigt sein Verzeichnis den Reichtum der benützten Quellen und außerdem das Namen- und Sachverzeichnis, mit welch echt deutscher Gründlichkeit sich Weinreich vorbereitet hat, ehe er mit diesem Buche vor die Leser trat.

In fünf Abschnitten behandelt er die gestellte Aufgabe. Die „Einleitende Uebersicht über die Geschichte der Technik“ führt ihn „Zum Widerstreit in

den Beurteilungen der Technik und seinen Ursachen". Im dritten Abschnitt behandelt er „Technik und Zivilisation", im vierten „Technik und Kultur" und kommt dann im fünften „Die Technik im Erziehungs- und Unterrichtsplan allgemein bildender Schulen" zu seinem eigentlichen Ziel. Wenn auch Weinreich demjenigen, der sich mit den einschlägigen Fragen viel beschäftigt, in den ersten vier Abschnitten nicht viel grundsätzlich Neues sagen kann, so gibt er doch eine ziemlich erschöpfende Uebersicht über den Stoff und eine Fundgrube, aus der alle von der Bedeutung der Technik beseelten Kämpfer und Führer reichlich schöpfen können.

Der fünfte Abschnitt ist für Lehrer und Erzieher wertvoll, kann aber nicht den Anspruch erheben, ein vollständiges Lehrbuch über die Technik in der Erziehung sein zu wollen. Dieser dankenswerten Aufgabe müßte Weinreich, der hiezu sicher berufen ist, einmal ein eigenes Werk widmen. Gegenüber den vorbereitenden Abschnitten erscheint es auch nicht erschöpfend genug. Es wird dies sicher auch für die Gegner Anlaß sein, Weinreichs Buch anzugreifen, das, wie nicht verschwiegen wird, auch sonst in Einzelheiten dazu Gelegenheit gibt.

Weinreich ist ein begeisterter Freund der Technik. Er bemüht sich aber trotzdem sachlich zu bleiben und auch die Gegner zu Wort kommen zu lassen. Vielleicht geht er manchmal sogar in seiner Freundschaft doch zu weit, so wenn er meint, daß die Gefährdung der Schönheit der Natur durch die Technik einer bereits überwundenen Zeit angehört. Leider gilt dies für unsere Industrie nicht immer, besonders aber nicht für die meisten jener Bergbaubetriebe, in denen obertags abgebaut wird. Allerdings geht auch dieser Fehler nicht zu Lasten der Technik, die ja Mittel an die Hand gibt, durch Einebnung und Wiederanpflanzung auch diese Schäden großteils gutzumachen. Daß die Technik die Möglichkeit bietet, durch den heutigen Verkehr fast allen Menschen Schönheiten zu erschließen, die ihm sonst unerreichbar geblieben wären, wird aber von den Gegnern der Technik allerdings gern übersehen.

Einige Aussprüche Weinreichs seien wiedergegeben, um den schönen Geist zu kennzeichnen, der sein Buch trotz mancher Mängel beseelt.

„Es soll nicht geleugnet werden, daß in den Werken der Alten unersetzliche Ewigkeitswerte verborgen liegen. Aber der Weg zu ihnen führt nicht unbedingt über die alten Sprachen, sie sind längst in unsere Kultur übergegangen und auch ohne Sprachstudien zugänglich. Oder will man etwa einem Shakespeare, der „little Latin and less Greek" konnte, und unserem Schiller, der die Antike nur aus Uebersetzungen sich nahe brachte, den wahren Humanismus echter Bildung absprechen?"

„Verwerflich, ja verbrecherisch ist jedes Pochen auf höhere Bildung, jedes Aesthetentum, das sich den praktischen Aufgaben im Volksleben entzieht, um behaglich ein höheres geistiges Leben zu führen! Dies bleibt ein Verbrechen, so lange auch nur ein Armer der Bedürftigkeit preisgegeben bleibt."

„Mit Recht weist U. Wendt darauf hin, daß, während die Kirche die Ketzer suchte und verbrannte, die Technik die Sklaven freimachte."

„Man mag gefühlsmäßig bedauern, daß viele Tausende Menschen in der Steinwüste der Großstädte zusammengedrängt leben müssen. Aber wer diese Millionen in das Paradies des Landlebens zurücklocken wollte, würde sie sicherem Verderben entgegenführen."

„Und der Fluch, der Adam nach der biblischen Ueberlieferung bei der Vertreibung aus dem Paradiese traf, er war ein Fluch, der zugleich sich auf die Arbeit bezog: „Im Schweiße Deines Angesichtes sollst Du Dein Brot essen!" Daran änderte zunächst auch das Christentum nichts: Auch bei Augustin ist die Arbeit noch Strafe und wird als solche ein Hauptmittel bei der Askese des Mönchtums. Erst das aufstrebende Handwerk des Mittelalters deutet den Fluch der Arbeit in einen Segen um. . . . Bei Kalvin sehen wir bereits eine christliche Pflicht zur Arbeit ausgesprochen. Bei Adam Smith wird sie zur Quelle des Volkswohlstandes, und bei Kant und besonders bei Schiller ist aus ihr „des Bürgers Zierde" geworden."

Sehr scharfe Worte findet Weinreich in seiner Betrachtung über den Einfluß der heutigen Gesellschaftsform auf das wirtschaftliche und politische Schicksal der Einzelnen und der ganzen Völker. Er stellt fest, daß zwischen dem Zuwachs an Macht und Gerechtigkeitsgefühl bedauerlicher Weise keine „prästabilierte Harmonie" vorhanden ist. „Das freie Spiel der Kräfte" hat vielmehr die Ethik im wirtschaftlichen Leben immer mehr in die Enge getrieben und unwirksam gemacht . . . Das freie Spiel der Kräfte bedeutet: „Macht des Stärkeren, aber es gewährleistet keineswegs die Herrschaft der Gerechtigkeit." Er beruft sich u. a. auch auf H. G. Wells:

„Die Geschichte der Entwicklung unserer (Wells meint da die englische) Industrie ist geschwärzt vom Blute gequälter und gemordeter Kinder! Für diese Schäden darf man nicht die Technik verantwortlich machen. Ohne die Technik ist zwar der moderne Industriekapitalismus undenkbar. Daß aber umgekehrt die Technik ohne diesen Kapitalismus nicht sein könne, ist ein unhaltbares Dogma. . . . Nicht die Technik hat versagt, aber die Jahrtausende währende religiöse und ethische Erziehung des Menschengeschlechts hat sich in dem Augenblick als unzulänglich und unwirksam erwiesen, wo zum ersten Male auf der Welt moralische Aufgaben in größtem Ausmaße an das Menschengeschlecht herankamen. Diese Aufgaben sind allerdings als Begleiterscheinungen der Technik aufgetaucht. Daß die Menschen hier versagt haben, ist aber nicht die Schuld der Technik. . . . Von der Zukunft darf man erhoffen, daß die Menschen bald einmal lernen, sozial ebensogut mit der Maschine fertig zu werden, wie es ihnen technisch gelungen ist."

Nicht ganz einverstanden kann man mit Weinreich sein, wenn er die Erfinder und die Erfindung als die w a h r e n Vertreter der Technik kennzeichnet. Sie sind vielleicht nur ihre sinnfälligsten Vertreter. Im allgemeinen ist aber jeder Techniker, der plant und verbessert, ein Erfinder, denn selbst die Reihenarbeit ist nichts Starres, sondern enthält Keime zu immer neuen Verbesserungen und neuen Schöpfungen. Mir scheint hier Weinreich von Dessauer beeinflußt, der auch im Erfinder den wahren Techniker erblickt.

Alles in allem haben wir es bei Weinreichs Buch mit einem warmherzig geschriebenen Werke eines guten Menschen zu tun. Man braucht als Philosoph, als Erzieher oder als Humanist sicherlich mit manchem nicht übereinzustimmen, man kann auch als Freund einer schönen deutschen Sprache viele unnütze Fremdwörter und Fehler (derselbe statt er oder dieser; letzterer; die Verwechslung von wie und als; letzten Endes), oder Sätze wie: „Das soziale Problem . . . rückt an den Interessenkreis der Jugend . . ." vom Sprachstandpunkte aus bedauern, ja man kann es sogar sehr auffallend finden, daß ein im VDI-Verlag erscheinendes Werk nichts vom „Reichsbund Deutscher Technik" weiß, und dort nicht die „Technik voran" und „Ingenieurzeitschrift" kennt, wo es die doch vorwiegend fachlichen Zeitschriften des VDI-Verlages zu nennen weiß, aber man kann nicht umhin, zu sagen, daß hier ein sehr gutes Werk getan ist und muß wünschen,

daß alle Menschen, die guten Willens sind und die unser Leben auf Weisheit, Gerechtigkeit und Schönheit aufbauen wollen, hier ihr reiches geistiges Rüstzeug suchen. Vor allem aber wäre es Pflicht aller Techniker und aller Lehrer, zu diesem Buche zu greifen.

Ing. L. K.

Turbo-Kesselspeisepumpen

Von Reg.-Baum. a. D. **R. W. Müller** (Witten, Ruhr).

Bei Dampfkesselanlagen von etwa 200 m² Heizfläche an aufwärts sind die Kolbenpumpen immer mehr durch die Zentrifugalpumpen verdrängt worden, weil diese bei viel geringerem Platzbedarf erheblich größere Speisewassermengen fördern, außerdem gleichmäßig und stoßfrei, sicher und geräuschlos arbeiten und weniger Wartung verlangen. Die Speiseleitungen können bei Anwendung von Zentrifugalpumpen teilweise oder ganz geschlossen werden, ohne daß hierdurch schädliche Drucksteigerungen in den Leitungen auftreten. Der Antrieb der Pumpen erfolgt mit Dampfturbinen oder Elektromotoren. Der Antrieb durch Dampfturbinen ist insofern vorteilhaft, als der Betrieb nicht von einer sekundären Kraft, dem elektrischen Strom abhängig ist. Dort, wo dieser im Verhältnis zum Brennstoff billig ist, hat der elektromotorische Antrieb allerdings den Vorzug höherer Wirtschaftlichkeit, solange keine Ausnützungsmöglichkeit für die Abdampfwärme besteht. Wird dagegen der Abdampf für die Vorwärmung des Kesselspeisewassers oder sonst für Heizzwecke ausgenützt, so stellt sich der Turbinenbetrieb sehr billig, selbst dort, wo elektrischer Strom nicht teuer ist.

Bei der Entscheidung der Frage, ob der Abdampf für die Vorwärmung des Kesselspeisewassers auszunützen wäre, kann die Befürchtung ausschalten, daß dadurch die Wirkung des „Economiser" nennenswert beeinträchtigt werde. Besonders dort, wo mit kaltem Wasser gespeist wird oder mit verhältnismäßig kaltem Kondensat, wie das in Dampfturbinenanlagen mit Oberflächenkondensation heute infolge der angestrebten hohen Luftleere üblich ist, läßt sich die Rauchgaswärme im Wärmeumfang in den üblichen Grenzen ausnützen. Die Vorwärmung ist in solchen Fällen im Gegenteil angezeigt, um das Schwitzen der Economiserrohre zu vermeiden. Dort, wo die Verwertung des Abdampfes der Dampfturbine nicht möglich ist, ist die durch Elektromotor angetriebene Zentrifugalkesselspeisepumpe am Platz. Daneben empfiehlt sich stets die Aufstellung einer Turbokesselspeisepumpe als unerläßliche Dampfrücklage.

Die zur Anwendung kommenden Turbinen sind teilweise beaufschlagte Sulzer-Aktionsturbinen. Sie besitzen nur ein Laufrad mit einer Druckstufe und 2 bis 3 Geschwindigkeitsstufen. Laufrad- und Leitradschaufeln sind aus Spezialbronze hergestellt, die gegen die Wärme des hoch überhitzten Dampfes widerstandsfähig ist. In das Laufrad und in die Leitsegmente sind schwalbenschwanzförmige Nuten eingefräht, in denen die Schaufeln durch eiserne Zwischenstücke gehalten werden. Auch beim Betrieb mit hochüberhitztem Dampf ist es ausgeschlossen, daß die Schaufeln sich lockern. Infolge steigender Anordnung des Turbinenlaufrades bei Turbopumpen bis etwa 50 m³/h ist nur eine Wellenabdichtung nötig. Die Abdichtung geschieht durch Kohlenringe, die — durch Federn zusammengehalten — die Welle umspannen und sozusagen reibungslos auf ihr gleiten; sie bedürfen keinerlei Schmierung. Die Turbinenwelle sitzt in kräftigen Lagern, die für Wasserkühlung eingerichtet und mit Ringschmierung versehen sind. (Abb. 1) Bei den größeren Turbopumpen-Anlagen von etwa 58 m³/h Förderung an aufwärts ist zur kräftigen Lagerung der Welle außerhalb der Turbine ein Außenlager angebracht. Die zum Antrieb von Kesselspeisepumpen zur Anwendung kommenden Turbinenmodelle werden für Dampfdrucke von 6 bis 23 atm. absol. gebaut, sowohl für trocken gesättigten als überhitzten Dampf

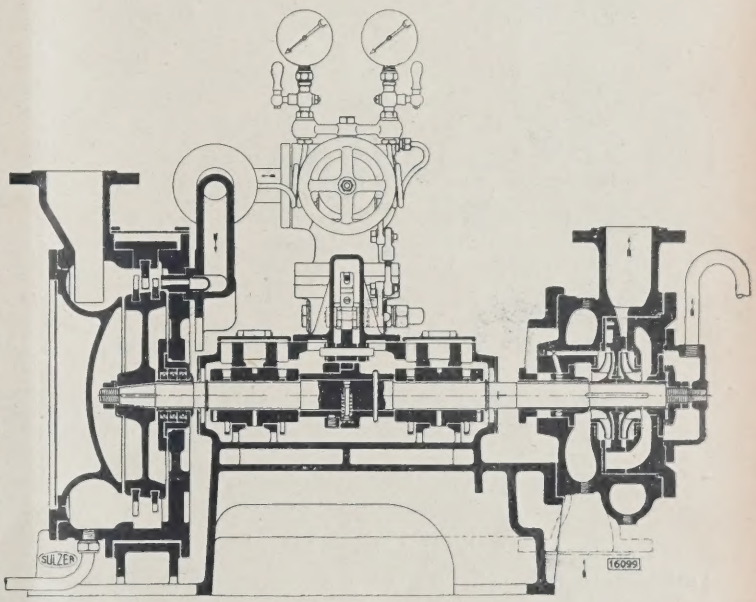


Abb. 1. Schematischer Schnitt durch eine Sulzer-Turbokesselspeisepumpe.

bis 400° C und für Gegendrucke bis etwa 6 atm. absol. Bei den kleineren Modellen werden die Pumpenlaufräder auf die Turbinenwelle gekeilt, bei den größeren werden Pumpe und

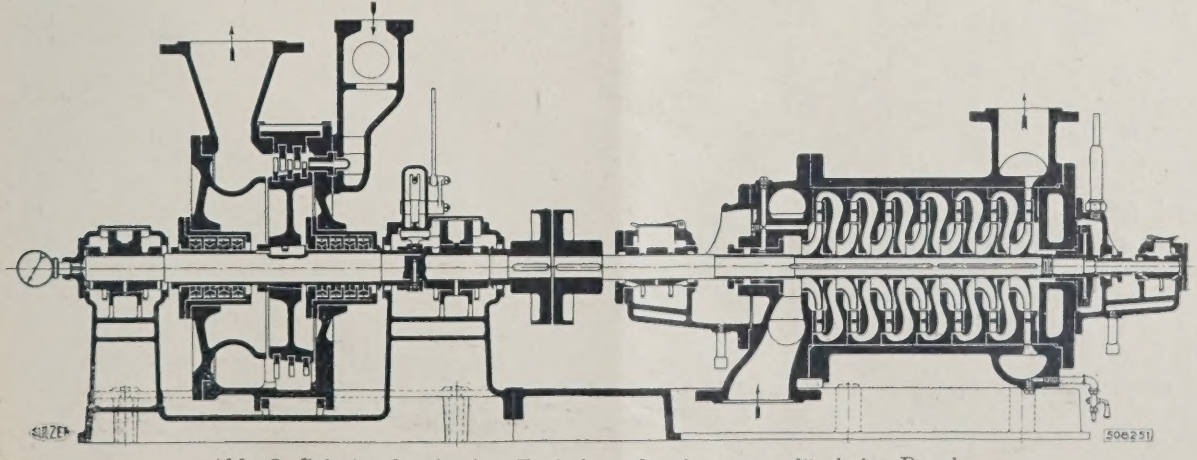


Abb. 2. Schnitt durch eine Turbokesselspeisepumpe für hohe Drucke.

Turbine durch eine elastische Kupplung miteinander verbunden.

In neuerer Zeit werden Turbokesselspeisepumpen zur Speisung von Kesseln von 30 bis 40 atm. Betriebsdruck verlangt. Die Antriebsturbinen müssen häufig mit Gegendrucken von 3 bis 5 atm. arbeiten. Eine Turbine für diese Betriebsverhältnisse ist in Abb. 2 dargestellt. Sie ist für einen Anfangsdruck von etwa 35 atm. ü gebaut und arbeitet mit einem Gegendruck von etwa 4 atm. ü. Die Welle ist mit Kohlenringdichtungen besonderer Bauart versehen, durch die der Dampfverlust durch die Wellendichtung auf einen Kleinstwert herabgedrückt wird. Zur Regelung dient ein Wasserregler (Membranregler), der vom Förderdruck der Kreiselpumpe und vom Kesseldruck beeinflußt wird. Außerdem wirkt ein Sicherheitsregler auf eine Selbstschlußvorrichtung, sobald die zulässige Umdrehungszahl überschritten wird, und unterbricht die Dampfzufuhr zur Turbine.

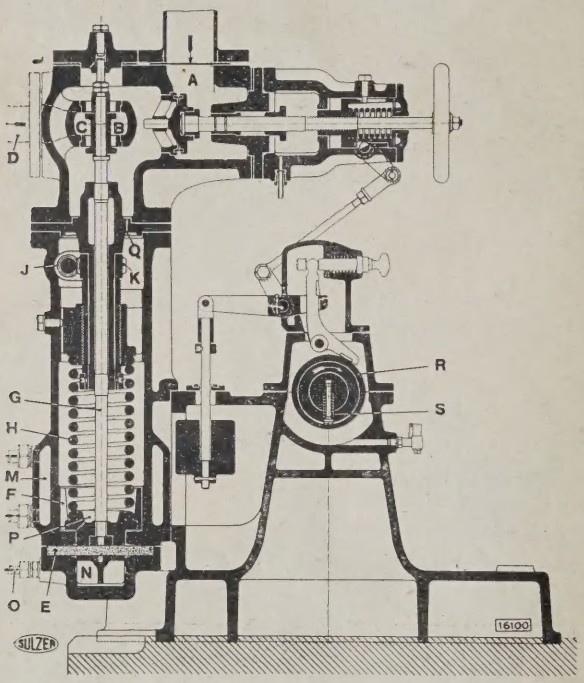


Abb. 3. Hydraulischer Regler einer Sulzer Turbokesselspeisepumpe.

Der in Abb. 3 dargestellte Wasser-Regler erzeugt unveränderlichen Druckunterschied zwischen Pumpe und Kessel. Der Dampf strömt vom Kessel aus durch das Absperrventil A und das je nach Turbinenbelastung mehr oder weniger geöffnete Regulierventil B in den Raum C, von dem er durch die Leitung D zur Turbine gelangt. Das Regelventil wird durch die Membrane E, auf welcher der Kolben F mit der Ventilspindel G und der Feder H ruht, verstellt. Die Federspannung kann im Betrieb innerhalb gewisser Grenzen geändert werden durch die Schnecke mit Schneckenrad I und K. Ein Kühlmantel M, durch den das Abflußwasser der Lagerkühlung fließt, schützt die Membrane gegen unzulässige Erwärmung. Der Raum N und die Membrane E sind durch das Rohr O mit den Druckstützen der Speisepumpen und der Raum P über der Membrane durch die Oeffnung Q mit der Dampfzuleitung verbunden. Da die wirksamen Druckflächen zu beiden Seiten der Membrane gleich groß sind, bleibt der Pumpendruck immer um den durch die Feder ausgeübten Druck größer als der Kesseldruck, und zwar wird die Pumpe je nach den Rohrleitungsverhältnissen der Anlage um 1,5 bis 5 atm. höheren Druck als der Kesseldruck eingestellt. Zum Regeln dient die Membrane. Wenn z. B. infolge größeren Wasserbedarfs die Fördermenge der Pumpe gesteigert wird und dadurch der Druck im Raum M sinkt, bewegt sich die Membrane nach unten und mit ihr die Spindel. Dadurch wird der Durchflußquerschnitt des Drosselventils vergrößert und die Umdrehungszahl der Anlage infolge der vermehrten Dampfzufuhr gesteigert, was wieder eine Erhöhung des Pumpendruckes zur Folge hat. Bei Verkleinerung der Fördermenge steigt umgekehrt der Druck im Raum N und damit vermindert sich die Dampfzufuhr zur Turbine. Die beschriebene Regelung hat zur Folge, daß der Pumpendruck immer dem Kesseldruck angepaßt bleibt und Energieverluste vermieden werden. Der Sicherheitsregler wird bei Ueberschreitung einer bestimmten Umdrehungszahl durch ein als außermittiger Ring ausgebildetes Fliehgewicht R betätigt. Die Einstellung des Reglers auf die gewünschte Umdrehungszahl geschieht mit der Feder S. Durch das Fliehgewicht wird eine Gestängegruppe ausgeklinkt, die das Ventil schließt.

Die Kreiselpumpen werden unter gewöhnlichen Verhältnissen für einen Druck bemessen, der den zulässigen Höchstdruck des Kessels um 10 bis 20 m übersteigt. Bei weitverzweigten Rohrleitungen ist der Druckunterschied zwischen Kessel und Pumpe noch größer als 20 m zu wählen. Die Zahl der Pumpenlaufräder richtet sich nach dem gewünschten Druck und der gewählten Umdrehungszahl, jedoch werden weniger als zwei Laufräder mit Rücksicht auf sicheres Ansaugen nicht angewendet. Beim Betrieb mit Auspuff ins Freie beträgt der Gegendruck 1,1 bis 1,2 atm. absol. am Austrittsstutzen der Turbine gemessen. Die Abdampfwärme kann bei Auspuffbetrieb in einem Röhrenvorwärmer ausgenutzt werden, der in die Druckleitung der Pumpen eingeschaltet wird, wobei der Niederschlag des Vorwärmers zum Speisewasserbehälter geleitet wird. Weit zweckmäßiger als die Ausnutzung der Wärme im Röhrenvorwärmer ist die Verdichtung des Abdampfes in einer Mischdüse, die in den Speisewasserbehälter eingebaut wird. Dabei wird das Speisewasser durch den Abdampf vorgewärmt und die Abdampfwärme fast restlos wiedergewonnen. Außerdem wird das ölfreie Niederschlagwasser wiedergewonnen. Bei einer Kolbenpumpe ist es ausgeschlossen, den mit Oel durchsetzten Abdampf unmittelbar ins Speisewasser zu leiten. Die Verdichtung des Abdampfes wird durch Oeffnen der Anfahrleitung, welche die Mischdüse mit dem Druckstutzen der Pumpe verbindet, eingeleitet. Diese Anfahrleitung wird unmittelbar nach Inbetriebnahme der Turbokesselspeisepumpe geöffnet und einige Minuten nach Erreichung des vollen Pumpendruckes wieder geschlossen.

Da sich mit zunehmender Wasserwärme die zulässigen Saughöhen vermindern, sind die Pumpen, wenn sie vorgewärmtes Wasser zu fördern haben, möglichst so tief zu stellen, daß ihnen das Wasser zufließt. Wenn das nicht möglich ist, dürfen die aus dem Schaubild Abb. 4 erkennbaren Saug-

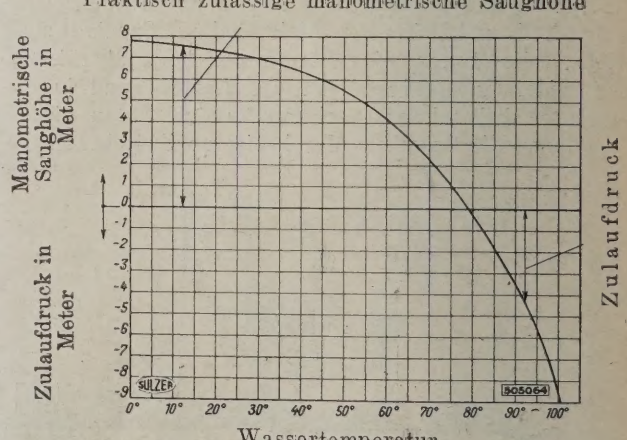


Abb. 4. Saugfähigkeit der Kreiselpumpen in Abhängigkeit der Wassertemperatur.

höhen nicht überschritten werden. Bei mehr als 80° C sind Zulaufdrucke erforderlich.

Ueber die Wärmesteigerung des Speisewassers bei der Vorwärmung durch den Abdampf der Turbine und über den Wirkungsgrad unterrichtet am besten ein Beispiel. Die Com-

pagnie d'Elektricité de l'Ouest-Parisien in Puteaux hat eine Sulzerturbokesselspeisepumpe mit einer stündlichen Fördermenge von etwa 75 m³ bei etwa 220 m manometrischer Förderhöhe im Betrieb (Abb. 5). Die an die Pumpe abgege-

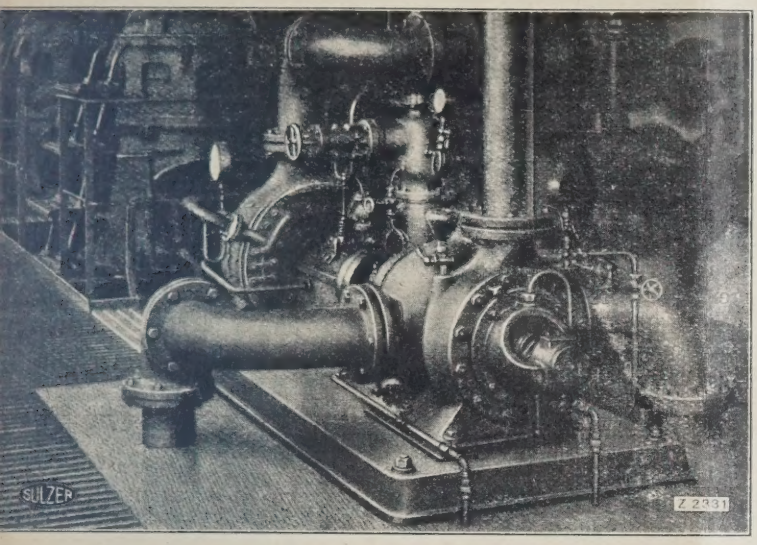


Abb. 5. Sulzer Turbokesselspeisepumpen von 20,8 l/sek. Fördermenge bei einem Druck von 220 m.

bene Leistung beträgt etwa 110 PS bei 4000 Umdrehungen in der Minute. Die Turbine ist gebaut für 15 atm. abs. Anfangsdruck und 300° C Dampftemperatur am Einlaßventil. Die dort sorgfältig durchgeführten Dauerversuche ergaben:

Speisewassermenge in der Stunde in die Kessel gefördert	=	81 622 kg
Manometrische Förderhöhe	=	217 m
Dampfdruck im Kessel	p =	15,7 at abs.
Dampfwärme beim Ueberhitzeraustritt	t =	236° C
Wärmeinhalt von 1 kg Dampf f. d. Zustand	pt =	685,4 Cal
Dampfverbrauch der Turbine in der Stunde		1 622 kg
Wasserwärme im Speisebehälter		41,4° C
Speisewasserwärme nach erfolgter Mischung mit dem Abdampf		51,6° C

Wärmevergleich bezogen auf eine Betriebsstunde:

Dem Dampfkessel entnommene Wärmemenge 1622 (685,4—41,4)	= 1 044 568 Cal
davon nutzbar gemacht zur Wasserförderung $\frac{81\,622 \times 217}{427}$ =	41 500 Cal
zum Anwässern des Speisewassers 81 622 (51,6—41,4)	= 832 544 Cal
sind somit vollständig nutzbar gemacht	874 044 Cal

Gesamtwirkungsgrad $\frac{874\,044}{1\,044\,568}$ = **0,84**

Die Verluste in der Leitung zwischen Dampfkessel und Dampfturbine sind darin einbegriffen. In der gleichen Anlage ist eine elektrisch angetriebene Sulzer-Zentrifugalspeisepumpe aufgestellt, die für die gleichen Förderverhältnisse gebaut ist wie die beschriebene Turbokesselspeisepumpe. Vergleichende Versuche, die dort durchgeführt wurden, ergaben, daß bei gleichem Wirkungsgrad der beiden Kreiselpumpen mit der Turbokesselspeisepumpe während 3000 Betriebsstunden eine Kohlenersparnis von etwa 90 Tonnen gegenüber der elektrisch angetriebenen Pumpe erzielt wird.

Die zum Antrieb der Kesselspeisepumpen dienenden Turbinen werden auch für andere Zwecke verwendet, und zwar zum Antrieb von Kreiselpumpen für Wasserversorgungen, Feuerlösch- und Preßwasserpumpen. Umwälzpumpen bei Warmwasserheizungen sowie Kreisellüftern, wobei in

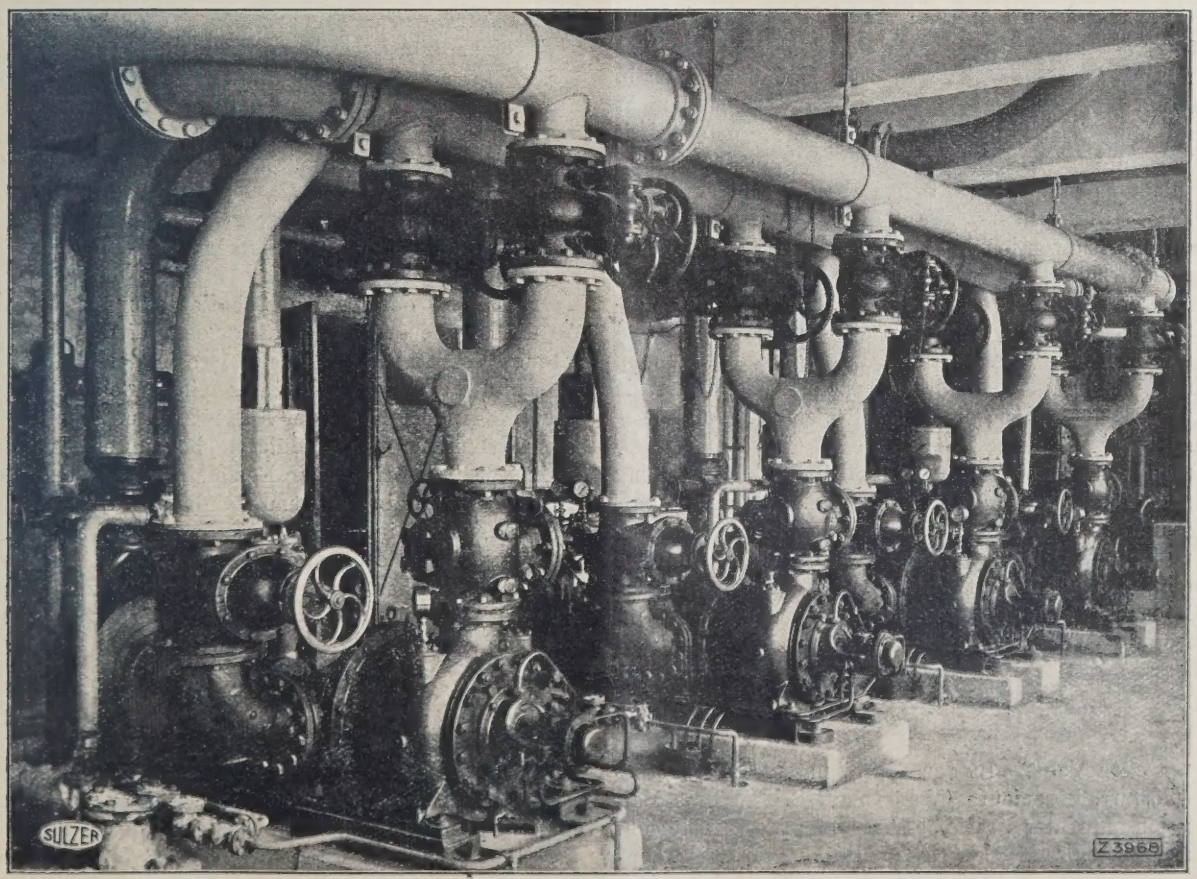


Abb. 6. Vier dreistufige Turbokesselspeisepumpen von 200 m³/h Fördermenge, 180 und 230 m Förderdruck.

letzten Falle der Turbinenabdampf zum Erwärmen von Luft für Heiz- und Trockenzwecke dienen kann. Für den Antrieb von Umwälzpumpen und Kreisellüftern, deren Kraftbedarf 5 PS nicht übersteigt, wird eine besondere, einfach gebaute Turbine verwendet. Diese Turbine besitzt keine Regelung und kann daher nur da angewendet werden, wo eine dauernd angenähert gleichmäßige Belastung durch die anzutreibende Pumpe vorhanden ist.

Gemeinschaftsarbeit in der Technik

Zur Essener Tagung des Vereins deutscher Ingenieure.

Fragt man sich, worauf die Erfolge der deutschen Technik zurückzuführen sind, so muß man zunächst anworten: auf die deutschen Techniker, auf unsere Chemiker und Ingenieure. Man spricht soviel von den Leistungen der Technik, daß sich viele nur bei besonderen Gelegenheiten — wie in diesen Tagen, da sich aus allen Gauen die deutschen Ingenieure im Herzen des Ruhrgebietes sammelten — der Männer erinnert, die diese Leistungen vollbringen. Der Ruhm des Ingenieurs, seine „Popularität" kann sich mit der eines Boxers oder Fußballspielers eben nicht messen.

Aber der Ingenieur lebt nicht vom Ruhm, er kann darauf um so leichter verzichten, da er dazu erzogen worden ist, sachlich zu denken. Schließlich hat er nicht die Sachlichkeit, sondern die Sachlichkeit hat ihn. Innerlich gepackt von seiner Aufgabe, arbeitet er mit Kopf und Herz an der Verwirklichung seiner technischen Aufgaben und merkt kaum, ob ihn seine Idee zehn oder vierzehn Stunden am Tage fesselt. Die Leitlinie seines Arbeitens: „Handle so, daß du bei der Verfolgung des einen Zweckes anderen Zwecken möglichst wenig Abbruch tust", denn jede Beeinträchtigung anderer Zwecke verwandelt sich in Aufwand!

Und dieser Aufwand wächst mit der Größe der zu bewältigenden Aufgaben! So sieht sich der Ingenieur einer immer größeren Verantwortung gegenüber. Unerbittliche Pflichttreue und volle Hingabe erscheint hier noch als eine Forderung der Sachlichkeit, der technischen Vernunft. Sie schweißt auch den technischen Stab eines Werkes zu einem Organismus zusammen, sie ebnet weit über die Grenzen eines Werkes, ja eines Gewerbes hinaus die Wege für zielbewußte, aufrichtige Zusammenarbeit.

Gemeinschaftsarbeit war es, was die Ingenieure jetzt in Essen zusammenführte, denn im Vordergrund standen nicht gesellschaftliche Veranstaltungen, sondern die ernste Arbeit in den Fachgruppen. Der Ingenieur wäre kein Techniker, wenn er nicht nach der Leistungszahl solcher Arbeit fragen würde. Es braucht hier nur an die vorbildliche deutsche Normung erinnert zu werden und an die vorjährige erste Werkstofftagung, um zu erkennen, daß die Ingenieure auf ihren Versammlungen fruchtbare Arbeit leisten. Die Wahl der Verhandlungsstoffe, Anstrich-, Dampf-, Betriebs- und Vertriebstechnik usw. zeigt, daß wieder an besonders brennenden Punkten zu gemeinsamer Arbeit aufgerufen wird. Auch die Ausbildungsfragen bilden einen wichtigen Verhandlungsgegenstand.

Während sich allenthalben in Politik und Verwaltung entmutigende Zersplitterung zeigt, wächst der Verein Deutscher Ingenieure zu einer immer festeren und machtvolleren Einheit zusammen. Eine recht tröstliche und Hoffnungen erweckende Tatsache! Sie ermöglicht es dem Verein, von sich aus an wissenschaftliche Arbeiten in steigendem Maße heranzugehen. Der breite Raum, den Betriebs- und Vertriebstechnik auf der Hauptversammlung einnehmen, zeigt anderseits, daß der Ingenieur längst nicht mehr Konstrukteur allein ist, daß er seine Tätigkeit auch auf das Gebiet der Organisation ausdehnt.

Aber hat nicht die Ingenieurbildung große Nachteile, führt sie nicht zur „Spezialisierung" und zur Verengerung des Blickfeldes? Das Leben selbst führt den Ingenieur hinaus, hat ihn vor immer größere Aufgaben gestellt und auch die Menschen wuchsen mit ihren höheren Zwecken. Im Ausbildungswesen macht sich außerdem sehr deutlich das Bestreben bemerkbar, den Folgen der Besonderung entgegen zu wirken. Wurde zur Weiterbildung der Ingenieure doch gerade in Essen das Haus der Technik gegründet! Schließlich war die Besonderung erzwungen durch die Ueberfülle der Aufgaben, die eine stürmische Entwicklungszeit mit sich brachte. Während man dem Techniker noch vor kurzer Zeit daraus einen Vorwurf machte, wird man bald erkennen, daß es ein Opfer war, das er seiner Sache brachte.

Jetzt sind wir jedoch auf vielen Gebieten der Technik in einen Zustand der Reife eingetreten, die verwirrende Fülle der Einzelerscheinungen ordnet sich nach großen Linien, die übersehbar werden und neue große Ausblicke eröffnen. So ist es auch wohl kein Zufall, daß in Essen mit der Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure diesmal eine Ausstellung „Kunst und Technik" verbunden ist. Der Künstler hat zuerst das Erlebnis der Technik gesucht und die Sachlichkeit gefunden; jetzt besinnt sich der Ingenieur darauf, daß er seinen Leitgedanken nicht widerspricht, nach einer künstlerisch befriedigenden Form zu streben.

Unter dem Leitwort „Kunst und Technik" veranstaltete die Stadt Essen aus Anlaß der Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Verbindung mit diesem eine Ausstellung, die den ersten großen Versuch darstellt, die vielseitigen Beziehungen zwischen künstlerischem und technischem Schaffen in einem gemeinsamen Rahmen zu erfassen und der Allgemeinheit nahezubringen. — Die räumliche Gliederung der Ausstellung bringt die Art des wechselseitigen Verhältnisses der beiden Schaffensgruppen wirksam zum Ausdruck. Die erste Abteilung zeigt die Darstellung technischer Vorgänge und Erzeugnisse in der Malerei, Zeichen- und Bild-Raumkunst an zahlreichen Beispielen von ganz hervorragendem Kunstwert. Die zweite Abteilung zeigt in ihrer Sammlung von Bildnissen bekannter Erfinder, Techniker und Industrieller die Beziehungen zwischen Kunst und Technik von völlig anderem Standpunkt. Hier wurzeln sie in der Hauptsache in der Bedeutung der dargestellten Persönlichkeit selbst; die künstlerische Frage ist die allgemeine des Bildnisses überhaupt. Die dritte Abteilung zeigt in den Rahmen der Ausstellung den Kreis der Ehrengaben einbezogen.

Verschiedenes

Führer oder Vogt? In den Mitteilungen des Vereines der deutschösterr. Ingenieure (V d ö I) auf S. 23 dieses Heftes findet sich unter der Marke „Führer oder Vogt" eine sehr lesenswerte Abhandlung. Die Wiener Mitteilungen seien auch sonst unseren Lesern nachdrücklichst empfohlen, sie enthalten immer beachtenswerten Stoff.

Die Zurücksetzung der Techniker im Staatsdienst. Diese Frage beschäftigt in der letzten Zeit nicht nur die technischen Vereine, sondern auch die Oeffentlichkeit, besonders nachdem der derzeitige Minister für öffentliche Arbeiten, Phil. Dr. Spina deutlichst auf die ungerechtfertigte Zurücksetzung der Techniker hingewiesen hat. Der Schriftleiter

der „Ingenieur-Zeitschrift" hat über Wunsch betroffener Kreise über diese Frage im „Prager Tagblatt" vom 1. Jänner d. J. eine längere Abhandlung „Technik und Staat" veröffentlicht. Desgleichen regte er in der Ingenieur-Kammer und in den tschechischen Fachkreisen an, womöglich mit den Deutschen einheitlich vorzugehen. Der Polytechnische Verband, auch sein Kreis Teplitz, befassen sich gleichfalls mit dieser brennenden Tagesfrage. In diesem Zusammenhange sei auch erwähnt, daß der Hauptverein Deutscher Ingenieure (HDI) in einer längeren Entschließung die Oeffentlichkeit über das Mißverhältnis der Bewertung technischer Arbeit im Staatsdienst aufklärt, welche Kundgebung im Heft 12, 1928 seiner Mitteilungen veröffentlicht ist. Auch der Aufsatz „Führer oder Vogt?" in den anschließenden Mitteilungen des VdöI behandelt den gleichen Gegenstand.

Schulneuerungen. Das Unterrichtsministerium wird demnächst eine Versammlung einberufen, der acht Fragen vorgelegt werden sollen, die sich mit einer Neuordnung des Unterrichtes befassen. Von diesen Fragen sind die fünfte, sechste und achte besonders beachtenswert. Sie gelten der Vereinheitlichung der Mittelschule an Stelle der bisherigen Gliederung, dem Lateinunterricht und der Beibehaltung der Reifeprüfung. Die sechste Frage lautet: „Kann ohne Beeinträchtigung der allgemeinen Bildung und namentlich der logischen Ausbildung, die die Mittelschule gewährt, das Latein in der gemeinsamen Grundlage durch lebende Sprachen, besonders durch die Unterrichtssprache, eine weitere im Staate gebräuchliche Sprache, die französische oder englische Sprache ersetzt und der Lateinunterricht in einen Zweig der höheren Abteilung verschoben werden? Reicht die Kenntnis der lateinischen Sprache, die die Mittelschule gewähren könnte, wenn der Unterricht in dieser Sprache auf die höhere Abteilung beschränkt würde, für ein erfolgreiches Studium an allen Hochschulen aus, namentlich auch an der theologischen, juridischen und philosophischen Fakultät?"

Schon die Fragestellung ruft nach Abwehr und es wäre eine dankenswerte Aufgabe für alle technischen Verbände ohne Unterschied der Sprache, Vorbildung und Fachgruppe, endlich einmal dem Aberglauben an den Leib zu rücken, daß die lateinische Sprache derartige Vorzüge besitzt, daß die Jugend noch immer damit gequält werden müßte. Wo sind die Ergebnisse? Etwa das Juristendeutsch, etwa die Erfolge der Verwaltung der von Juristen geleiteten Staaten, etwa unsere Politik? Wer den Ovid und Horaz, wer das Corpus juris in der Ursprache lesen will, der soll an der Hochschule Latein lernen, so wie der, der Sanskrit oder Persisch oder Jüdisch lesen will, sich dazu an der Hochschule ausbilden kann, aber weg damit von den Mittelschulen! Von einem Bedarf an der Hochschule kann doch keine Rede sein, Rechtspflege, Heilkunde und erst recht Philosophie bedürfen keines Lateins, von Theologie, die gar nicht an unsere Hochschulen gehört, erst nicht zu reden.

L. K.

Vorträge im SIA. Der Verein der tschechisch-slowakischen Ingenieure sendet uns das Verzeichnis der im „Spolek československých inženýrů a architektů" in der nächsten Zeit stattfindenden Vorträge, die stets im Chemiegebäude, Trojang. 13, abgehalten werden.

25. Jänner: Dr. Ing. Josef Konĕrza, Sektionschef des Eisenbahnministeriums „Der Bau der Masarykbahn" (Wsetin—Pilnitz), mit Lichtbildern.

1. Feber: Dr. Ing. Stanislaus Špaček, Obersektionsrat im Arbeitsministerium: „Der Einfluß der Planwirtschaft (Rationalisierung) auf den wirtschaftlichen Fortschritt Deutschlands", „Planwirtschaft in Amerika und Rußland", und „Kraftwagenerzeugung bei Dodge und Ford" (mit Filmen).

8. Feber: Dr. Ing. A. Speck, Ministerialrat des sächsischen Finanzministeriums (deutscher Vortrag): „Die Frage des Straßenbaues" (Lichtbilder und Film).

15. Feber: Vortrag noch nicht bestimmt.

22. Feber: Ing. J. Studený: „Die Eisenbahnen in Korea".

1. März: Ing. L. Kluge, Oberbaurat im sächsischen Finanzministerium: „Vom sächsischen Straßennetz".

Nachruf

Dr. Ing. ehr. Ludwig Kohlfürst †. Knapp vor Fertigstellung dieses Heftes erreicht uns die Nachricht, daß unser geschätzter Mitarbeiter Kohlfürst im hohen Alter verschieden ist. Wir behalten uns eine Würdigung für das nächstemal vor.

Gesetze und Verordnungen

Regierungsverordnung vom 28. Dezember 1928, Zahl 205 SGV, womit die Durchführungsverordnung zum Katastergesetz herausgegeben wird. Die Verordnung enthält unter anderem die neuen Sitze der Katastralvermessungsämter. Davon entfallen auf das deutsche Gebiet in Böhmen: Aussig, Brüx, Dauba, Dux, Eger, Falkenau, Friedland, Gablonz, Hohenelbe, Karlsbad, Komotau, Krumau, Leitmeritz, Luditz, Mies, Prachatitz, Reichenberg, Rumburg, Saaz, Tepl, Tetschen und Trautenau. Bemerkenswerterweise wird eine Stadt wie Teplitz-Schönau ihr bisheriges Amt verlieren und wird zu dem 20 km entfernten Aussig zugeschlagen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B 34 Walzen, verschiedene Straßenbaumaschinen, Fahrzeuge, Spritzen, Pumpen, Mischmaschinen, Teerkessel und sonstige Straßenbaubehelfe, C u. D Smichow, Preslg. 6, F 31. Jänner.

A **Landesamt Prag,** B 30 km Straßenfahrbahn, 6 m breit, in verschiedenen Bauweisen, C u. D Smichow, Zborowska 27, F 12. Feber.

A **wie zuvor,** B Befestigung staatl. Straßenfahrbahnen in 18 Baubezirken, C u. D wie zuvor, F 1. Feber.

A **wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke 6,7 mlW bei Pardubitz, C u. D Brückenbauabt. Prag II, „Na poříčním právu", F 12. Feber.

A **wie zuvor Brünn,** B Befestigung von rd. 9 km staatl. Straßenfahrbahnen in Schlesien, 5—6 m breit, mit Asphalt oder Emulsion, C u. D neues Landhaus, Tür 33, F 5. Feber.

A **wie zuvor,** B wie zuvor, 6 m breit, in 6 Bezirken mit Emulsion, in 5 Bez. mit Teer auf Kiton, C u. D wie zuvor, Tür 30, F 5. Feber.

A **wie zuvor,** B Schwere Fahrbahnen auf Staatsstraßen 1,6 km, 6 m breit, C, D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor Ungvar,** B Staatsstraßenbau 510 m nebst Brückenbau und Durchlaß in Groß-Bočkov, C u. D Straßenabteilung, F 31. Jänner.

A **wie zuvor,** B Befestigung von 12 km Staatsstraße Kaschau — Karp. Rußland, von km 95 bis 204, 6 m breit, F 31. Jänner.

A **Kreis Preßburg,** B 4 stöck. Bauten insgesamt 4 100 m², C u. D Bellnayg. E lt. Behelfen, F 14. Feber.

A **wie zuvor,** B Ausbesserungen von Fahrbahnen auf Staatsstraßen, C u. D Bellnayg. 1, 100 K, F 12. Feber.

A **St. B. Dion. Prag-Nord,** B Heizhaus in Komotau für 24 Lokomotiven, D Abt. III/7, 95 K, E 5%, F 30. Jänner.

A **St. B. Dion Prag-Süd,** B Einrichtung für Heizhäuser und Werkstätten, D Abt. XII/2 (Werkstätten, Mas. Bhf.), F 14. Feber.

A **Staatl. Bauleitung am Tiefbauschacht in Briesen bei Preschen,** B Luftpresse 20 m³ — sec. samt Zubehör und 13 Hämmer, F 5. Feber.

A **Tabakregie,** B 2 Wohnhäuser in Iglau, C u. D Iglau, Maláty., F 8. Feber.

A **wie zuvor,** B Wohnbau in Joachimsthal, C u. D Joachimsthal, F 15. Feber.

A **Bezirksamt in Ungvar,** B Holzbrücke in Dubinič, F 4 Feber.

Stellenausschreibungen

Das Ministerium für soz. Fürsorge stellt einen einstw. Gewerbeinspektionskommissär, Bauing. mit 2. Staatsprüfung, an. Gesuche bis 15. Feber, Prag II., Palackykai.

Stadt Jitschin stellt Bauing. an. Entgelt je nach Praxis von 14.000 aufwärts. Besonders geeignete Bewerber können auch über 35 Jahre alt sein. Frist 7. Feber.

Stadt Schles. Ostrau sucht technischen Vertragsbeamten Hoch- oder Gewerbeschüler, Bauwesen. Frist 30. Jänner.

Wettbewerbe

Efektrizität in der Landwirtschaft. Der erste Preis wurde nicht verliehen, den 3. Preis erhielt H. Baumann, Landwirt in Roßbach bei Asch.

Eingelaufene Bücher

* Beton als Gestalter. Von Dr. Julius Vischer und L. Hilberseimer. Band 5 der Baubücher. 264 Abb. 16 M. Verlag von Julius Hoffmann, Stuttgart.

Sphärische Trigonometrie nebst Anwendungen zum Selbstunterricht. Von Prof. P. Crantz. 2. Auflage, von Dr. M. Hauptmann neubearbeitet. Aus Natur und Geisteswelt Bd. 605. Geb. 2 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Vierstellige Tafeln zum Logarithmischen- und Zahlenrechnen. Graphische Rechentafeln. Von Dr. Ph. Lötzbeyer. 3. Auflage. Ausgabe B. 1,6 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Der Brückenbau. Leitfaden für den Unterricht an den Tiefbauabteilungen der Baugewerkschulen und verwandten technischen Lehranstalten. Von A. Schau. I. Teil. 4. Auflage. 345 Abb. u. 6 Tafeln. 6,6 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Fachbericht Sonderheft der V. D. E. Jahresversammlung. Berlin 1928. Verband Deutscher Elektrotechniker, Berlin W 57, Potsdamerstr. 68. Geb. für V. D. E.-Mitglieder 5 M, sonst 8 M.

* Dampfkraftmaschinen (Kolbenmaschinen und Turbinen). Technische Fachbücher. Herausgegeben von Dipl. Ing. A. Meyer. Verfasser Prof. Heinrich Dubbel. 2,25 M. C. W. Kreidels Verlag, München.

Technik und Kultur. Von Prof. Dr. Heinrich Meixner. Sonderabdruck aus „Wissenschaft und Wirtschaft". 1928. Band 5.

* L Z. 127 „Graf Zeppelin", das Luftschiff des deutschen Volkes. Von Dr. Ing. W. v. Langsdorff. Mit 66 Bildern, größtenteils aus dem Luftschiffbau Zeppelin. Kart. 2 M. Verlag H. Bechhold, Frankfurt a. M., Niddastr. 81/83.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die Rakete für Fahrt und Flug, eine allgemeinverständliche Einführung in das Raketenproblem von A. B. Scherschevsky. Verlag C. J. E. Volckmann Nachf., Berlin-Charlottenburg 2. kart. 4,5 M, in Leinen 6 M.

Es ist nicht leicht, eine kurze zusammenfassende Darstellung einer neuen Aufgabe, wie die hier vorliegende, so zu gestalten, daß es denen, die sich schon damit befaßt haben, genügt, und andererseits alle jene, die ihr noch ferne stehen, befähigt, eine der wichtigsten Fragen der Zukunft verstehen zu lernen und zu ihr Stellung zu nehmen. Dem Verfasser ist es gelungen. In einer wissenschaftlich anerkannten, wertvollen und dabei durchaus allgemeinverständlichen Form, unter möglichster Ausschaltung von mathematischen Abhandlungen und mit Hilfe von wohlgelungenen Strichzeichnungen, gibt das Buch einen bis in die jüngste Gegenwart reichenden, umfassenden Ueberblick über all die vielen Fragen des bisher wenig bekannten Gebietes der Raketenraumfahrt und des Raketenfluges. Nachdem die Entwicklung der Land-, Wasser- und Luftflugzeuge allgemein besprochen ist, werden die mathematischen und mechanischen Grundlagen für den Raketenflug gegeben, aufgebaut auf den grundlegenden Formeln. Eingehend werden alle bisherigen Versuche geschildert und beurteilt. Auch die neueren Arbeiten und Entwürfe von Aufschreiberaketen, Raketenflugzeugen, Fernraketen und Raumschiffen und ihre ferneren Entwicklungsmöglichkeiten werden ins Auge gefaßt. Das Buch bringt weiterhin, neben einem kleinen Abschnitt über die Geschichte des Raketenfluges vom grauen Altertum an, einen anregenden Ausblick in die Zukunft F. H.

Der „Große Brockhaus" 1. Band. Handbuch des Wissens in zwanzig Bänden. Fünfzehnte, völlig neubearbeitete Auflage von Brockhaus' „Konversations-Lexikon". — F. A. Brockhaus, Leipzig. 1928.

Der älteste deutsche Lexikon-Verlag hat nach langjährigen Bemühungen, ohne die Schwierigkeiten zu scheuen, ein neues, unserem heutigen Wissen und Können angepaßtes Nachschlagewerk entstehen lassen, das — wie eine Durchsicht des vorliegenden ersten Bandes zeigt — der Tatkraft und Umsicht des Verlages ein ehrendes Zeugnis ausstellt. Rein äußerlich wird das Werk durch den geschmackvollen Einband ein Schmuckstück jedes Bücherschrankes werden. Ein Blick in den Band überzeugt von der Vielseitigkeit des Werkes. Treffend werden in knapper, jedoch klarer, deutlicher Form alle Gebiete der Wissenschaft, Kunst und Technik vor Augen geführt und alle Fragen des Lebens und der Zeit behandelt. Ein Volksbuch, das sich die große Aufgabe gestellt hat, verläßlicher Ratgeber in allen Fällen des Zweifelns oder Nichtwissens zu sein, in Berufsangelegenheiten wertvolle Winke zu geben, belehrend zu wirken, Lernende zu unterstützen, um ihnen in wenigen Worten das Wichtigste zur Kenntnis zu bringen, was sonst nur durch langwieriges Lesen von Büchern und Zeitschriften vermittelt werden könnte. Wie wertvoll der „Große Brockhaus" gerade bei den Vorkommnissen des täglichen Lebens sein wird, zeigen z. B. die Ratschläge für erste Hilfe bei Unglücksfällen. Ueber technische Fragen geben einzelne Abschnitte beste Aufschlüsse, so über Akkumulatoren, Abwärmeverwertung, Abwasserreinigung, Aerodynamik, Aluminium- und Ammoniakgewinnung. Besondere Beachtung verdienen die zahlreichen vollendet ausgeführten Abbildungen, technische Zeichnungen und Skizzen, Landkarten, Tier- und Pflanzenbilder, Abbildungen aus Kunst und Literaturgeschichte und vieles mehr. Alles in Allem: ein Werk, das verdient, Allgemeingut zu werden A. B.

Die Bedeutung des Kalkes für die landwirtschaftlichen Nutztiere von Dr. S. Gericke, Kalkverlag, G. m. b. H., Berlin W 62, Kielganstraße 2. 1928. Seitenzahl 63.

An der Hand umfassender Zahlenangaben des einschlägigen Schrifttums gibt der Verfasser einen Ueberblick über den behandelten Stoff. Ausgehend von dem Vorkommen des Kalkes und seiner Rolle im Tierkörper werden die Krankheiten, die beim Tiere durch Kalkmangel verursacht sind, eingehend betrachtet. Es wird auf die Knochenweiche wachsender Tiere infolge ungenügender Kalkzufuhr (Hauptform Rachitis) hingewiesen und die Knochenbrüchigkeit als eine durch Kalkmangel verursachte Störung des Kalkstoffwechsels, besprochen und die Abwehrmaßnahmen gekennzeichnet. Hierauf wird die Lecksucht erörtert. Die genannte Krankheit wird in ihren verschiedenen Formen, wie sie im In- und Auslande vorkommt, behandelt und auf ihre Bekämpfung durch Fütterungs- und Futterflächen-Düngungsmaßnahmen hingewiesen. Zum Schlusse folgt eine kurze Zusammenfassung des behandelten Stoffes. Die vorliegende Arbeit greift das Wichtigste aus den Forschungsergebnissen über die Kalkbedeutung in der tierischen Ernährung mit glücklicher Hand heraus und stellt sie in einer übersichtlichen und leicht verständlichen Form dar, sodaß dieses Büchlein jedem Tierzüchter und Landwirt warm anempfohlen werden kann. Nitsche.

Berichtigung. Das im Heft 1 auf Seite 8 besprochene Buch — Festigkeitslehre von E. Schnack — ist im Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin, erschienen.

Fortsetzung Siehe Seite 22.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13. Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Ingenieur-Titel. Unser Mitglied, Ing. Franz Ulbrich, Gablonz, Talstr. erhielt mit dem Schreiben des Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 4. Jänner d. J. die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur". Das Gesuch wurde durch den PVR beim Ministerium eingereicht.

Mitgliedsbeiträge. Am 15. Jänner waren die Mitgliedsbeiträge für das Jahr 1929 (bezw. Halbjahr 1929) fällig. Ein Teil der Mitglieder ist seiner Verpflichtung auf Zahlung der Beiträge rechtzeitig nachgekommen. Leider können wir dies nicht von allen Mitgliedern behaupten. Wie auf der Abrechnungskarte ersichtlich ist, können jene Mitglieder, deren Beiträge nicht spätestens am 15. Tage nach der Fälligkeit in der Zahlstelle einlangen, keinerlei Ansprüche auf irgend welche Leistungen aus dem Titel der Unfallversicherung erheben. Wir machen daher die Mitglieder wiederholt auf diese Bestimmung aufmerksam und bitten um umgehende Einzahlung der Beiträge.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Brünn: Gustav Neumann, techn. Beamte, Brünn, Dornichgasse 46/II (2654/203). **Böhm. Leipa:** Rudolf Münch, techn. Beamter, Habstein b. Böhm. Leipa, Erziehungsheim „Sonnenhof" (2655/65). **Mähr. Ostrau:** Alois Lahmer, Betriebsleiter d. Mineralölind. A. G. „Odra" in Neu-Oderberg (2656/53). **Mähr. Schönberg:** Richard Vogl, Weberei-Direktor, M. Schönberg, Wichtlstraße 23 (2657/123). **Prag:** Arch. Karl Hiltscher, Prag II, Lützowova 38 (2658/188). **Teplitz:** Josef Rochelt, techn. Beamter, Brüx, Goethestraße 21 (2659/478).

Vorliegende Anmeldungen:

Braunau: Oswald Bönsch, Student, Braunau M. S. 41 (Oskar Sutter). **Eger:** Ing. Emil Pöpperl, Betriebsingenieur und Konstrukteur der Fa. M. Fischer, Maschinenfabrik und Eisengießerei, Eger, Felix-Dahn-Straße 35/II (VK). **Mähr. Schönberg:** Ing. Heinrich Gritzbauch, i. Fa. Jos. Wlaszlovits, Stahlwarenfabrik, Štós, Slowakei (Prof. Telzer). — Ing. Konrad Just, Betriebsleiter der Eternitwerke in Mähr. Schönberg (Prof. Telzer. **Prag:** Rudolf Koppitz, cand. ing., Prag VIII, Poděbradg. 439—6 (Hans Fischer). **Teplitz:** Ing. Fritz Horsche, Haan, Bez. Dux (Ing. W. Tutte). — Viktor Lorenz, Betriebstechniker d. Fa. Maschinenfabrik Berndt, Kleinaugezd, Teplitz-Schönau, Duxerstraße 33 (Obering. P. Köhler).

Anschriften-Aenderungen:

Eberhard Porsche, cand. ing., Prag II/877, Nekazanka 13, Halbstock, früher Havlíčekplatz. — Erich Kohl, Techniker, Aussig, Dr. Hasnerstr. 18/II, früher Tannwald. — Walter Möckl, Student, Neudek 291 b. Karlsbad, früher Eger. — Karl Polednik, Konstrukteur, Mähr. Ostrau, Grenzstraße 79, früher Witkowitz. — Rudolf Schuster, Student, Pilsen, Nepomukg. 145, früher Legionärstr. — Walter Peukert, Student, Wien V., Bräuhausgasse 68/I, früher Reichenberg. — Rudolf Köberle, Techniker, Brünn, U kapličky 5, Schwarze Felder, früher Thomigsdorf. — Wilhelm Worschek, Bauleiter d. AEG-Union, Wisterschan 147 b. Teplitz, früher Teplitz. — Karl Hampel, Student, Höflitz 40 b. Bensen, früher Birkigt. — Franz Kunze, Techniker, Falkenau a. Eger, Egerstraße 9, früher Ringelshain. — Otto Röhrich, Betriebsleiter der landwirtschaftlichen Maschinenfabrik, Neu-Titschein, Fröhlichgasse 6, früher Deutsch-Liebau. — Wilhelm Malirsch, Techniker, Wildenschwert, Havlíčková 669, früher Mähr. Schönberg. — Erwin Proksch, Werkmeister, Bodenbach, Aussigerstraße 757, früher Eulau. — Josef Tandler, Betriebstechniker, Neudek, Asseburgstr. 469, früher Schönborn. — Karl Friedl, Arch., Iglau, Walddörfel 90, Am Königsberg, früher Arnau. — Robert Beutel, Baumeister, Aussig, Burgstadtl 11, früher Goethestraße. — Ferd. Franz, kaufmännischer Fabriksleiter d. Fa. Siemens A. G., Müglitz, Neustädterstraße 18, früher techn. Beamter.

Kreis-Mitteilungen

Aussig. Die diesjährige Hauptversammlung unseres Kreises findet am 24. Jänner 1929 um 8 Uhr abends in der Turnhalle in Aussig mit nachstehender Tagesordnung statt: 1. Bericht der Amtswalter; 2. Bericht der Rechnungsprüfer; 3. Neuwahl der Amtswalter; 4. Neuwahl der Rechnungsprüfer; 5. Anträge und Besprechung.

Pilsen. Die Hauptversammlung unseres Kreises findet am 28. Jänner 1929 um ½8 Uhr abends im Deutschen Haus mit der üblichen Tagesordnung statt. Die Mitglieder werden ersucht, an der Hauptversammlung möglichst teilzunehmen.

Rumburg. Die Hauptversammlung unseres Kreises wurde vom Kreis-Vorstande für Samstag, den 26. Jänner 1929, abends 8 Uhr, im Hotel Zideck in Rumburg festgesetzt. Da an ihr Wolfrum-Aussig und voraussichtlich auch Ing. Elis-Reichenberg teilnehmen werden, hoffen wir, recht viele unserer Mitglieder bei der Versammlung begrüßen zu können. Wir würden uns auch freuen, wenn Mitglieder der Nachbarkreise, besonders von Warnsdorf und Böhm. Leipa, an der Hauptversammlung teilnehmen würden und laden diese ebenfalls ein.

Teplitz-Schönau. Am 29. Jänner, 8 Uhr abends, Kreistag (Jahreshauptversammlung) im Vereinsheim „Seumepark". Von der Verbandsleitung werden der Obmann Prof. Breinl-Prag, weiters Elis-Reichenberg und Wolfrum-Aussig teilnehmen und wichtige Angelegenheiten behandeln. — Vorträge: Sonntag, den 27 Jänner, vorm. 10 Uhr im Olympia-Lichtspiele, Teplitz, Lichtbildervortrag Frank Bresser über „Wirtschaftsleben, Land und Leute in Britisch-Indien". Für 19. Feber ist ein Vortrag „Aus der Welteislehre" von Inspektor A. Kubin geplant. Am 28. Feber wird Dipl. Ing. Müller-Reutsch über „Wälzlager und ihre Anwendung" sprechen. Außerdem ist noch ein Vortrag über „Kohlenstaubfeuerung und Höchstdruckdampf" von Dr. Löffler, Prof. der techn. Hochschule in Charlottenburg, vorbereitet. Prof. Dessauer dürfte anfangs März zu seinem Vortrage nach Teplitz kommen.

Buchbesprechungen

Fortsetzung von Seite 20.

Die Bahn über den Berg. Von Theodor Heinrich Mayer, Verlag L. Staackmann, Leipzig, 1928, Preis geh. 5 M. Leinen 7 Mark.

Wenn wir in der Ingenieur-Zeitschrift ein Buch besprechen, so muß es Zusammenhänge mit der Technik haben. Dies ist bei diesem Werke, obzwar es ein Roman ist, doch und ganz besonders der Fall. Es ist ein Ghegaroman, der eben zurecht erscheint, wo die Semmeringbahn, das hervorragendste Werk Ghegas, die 75jährige Wiederkehr ihrer Eröffnung feiern kann. Es ist ein Versuch, den großen Mann menschlich zu zeichnen, wobei der Bahnbau und die so bedeutsamen geschischtlichen Ereignisse, die vor und während des Baues Oesterreich in Mitleidenschaft zogen, den wirksamen Hintergrund bilden. Der Roman erinnert vielfach an das Negrelli-Buch von Birk, nur daß Birk sich streng an die Geschichte hält, während Mayer mit Sinnbildern arbeitet und auch eine, allerdings ganz eigenartige Liebesgeschichte mit hinein verflicht. Das Buch kann allen Lesern Freude machen, jenen, die gerne Natur- und Gefühlsschilderungen lesen, jenen, die Zeit- oder technische Geschichte schätzen, jenen, die gerne in Oesterreichs Vergangenheit sich ergehen und jenen vor allen, die den Semmering lieben.

Das Buch hat nicht viel seinesgleichen, denn es wandelt auf einem Gelände, das bis jetzt vorwiegend Helden der Geschichte und der Kunst, besonders der Musik, vorbehalten war. Es ist mehr als ein „biographischer Roman" und weniger als ein Geschichtswerk. Wahrheit und Dichtung mischen sich in reizvoller Weise. Manche der Wahrheiten mögen in Buchform noch überhaupt nicht zu lesen gewesen sein. Besonders Kaiser Ferdinand, dessen Geistesschwäche durch den Beinamen „der Gütige" übertüncht worden ist, ist unseres Wissens noch nie als Held in einem Buch aufgetreten. Aber auch viele andere Nebenfiguren sind prachtvoll gezeichnet. So der Pfarrer Sedlak und sein Gegenspieler, der Sozialist Hackbichler, auch das tragische Geschick seines polnischen Mitarbeiters Szinglarsky, der der Cholera erliegt, sind ergreifend dargestellt. Von bekannten Persönlichkeiten spielen die Minister Kübeck, Baumgartner, Bruck, Schwarzenberg, von Technikern Francesconi, Schmied, Negrelli, Schönerer u. a. eine Rolle. Reizvoll ist es auch, daß Radecky Benedek, Gablenz, jener auf der Höhe seines Ruhmes, diese als Anfänger auftreten. Aber auch der junge Franz Josef spielt eine, nicht immer glanzvolle Rolle, obzwar es Mayer geschmackvoll vermeidet, die heutige Freiheit über die Habsburger herfallen zu dürfen, zu mißbrauchen. Und ganz zuletzt sei noch jemand erwähnt, der dem ganzen Buche einen eigenartigen Untergrund bietet, jenes Oesterreich, das unter Metternich dem Umsturz zugeführt und unter dem jungen Franz Josef noch rückschrittlicher wurde und das sich außer in Radeckys Lager nur noch in Ghegas Reiche in Reinkultur entwickelt hatte, das alte Oesterreich mit seinen Vorzügen und Schwächen, das Ghega heiß geliebt und dem er durch seine Semmeringbahn zu dauerndem Ruhm verholfen hat.

Mayer hat sich durch seine Schöpfung nicht nur das Verdienst geschaffen, ein lesbares Buch geschrieben zu haben, sondern er hat unzweifelhaft Neuland erschlossen. Es gibt viele Männer der Technik, deren Leben wie das Ghegas wert ist, auf diese Weise der Menschheit näher gebracht zu werden. Mayer hat nicht, wie jene, die heute Schubert, Paganini oder gar Goethe auf die Bühne bringen, mit billigen Mitteln gearbeitet, sondern wahrhaft Geschichte geschrieben und zu diesem Zwecke fleißig geforscht und gesammelt. Das Buch kann daher technischer Arbeit und technischer Geschichte viel Freunde und Freundinnen zuführen. Mit besonderem Genuß und mit Dankbarkeit für den Verfasser werden es natürlich jene lesen, die selbst Eisenbahnbauer waren und Sinn für Schönes und Geschichte haben. Ing. L. Karpe.

Die Glimmlampe, ein vielseitiges Werkzeug des Elektrikers. Von Dr. Fritz Schröter. 2. verbesserte Aufl. Mit 21 Abb. 1928. Verlag von Hachmeister & Thal in Leipzig. Preis geh. 1.75 M. 37 Seiten.

Die mannigfaltige Verwendbarkeit der Glimmlampe — deren physikalische Grundlagen auf 7 Seiten gedrängt vorangeschickt werden — als Meßwerkzeug, Zustandsanzeiger und für unmittelbar praktische Zwecke findet hier gedrängte, dabei aber immer noch ziemlich erschöpfende Behandlung. Im ganzen werden durchgenommen je 4 Verwendungsarten in der Installations- und Starkstromtechnik, der Schwachstromtechnik, der Hoch- und Ueberspannungstechnik sowie 7 für Messungs- und Vorführungszwecke; im ganzen also 19 Anwendungs- und Gebrauchsformen, vom Spannungsanzeiger bis zu den entlegeneren Gebieten der Verwendung als Zählkammer beim Arbeiten mit durchdringenden Strahlungen, als Anzeiger für Ressonanzamplituden, Scheitelspannungsmesser usw. Die Abbildungen beziehen sich zumeist auf das Schaltungsmäßige und bei den meßtechnischen Abschnitten werden wo erforderlich, auch die mathematischen Zusammenhänge gebracht. Da allenthalben auch auf das neuere Schrifttum Bezug genommen wird, liegt in der Arbeit ein recht brauchbarer Führer durch das behandelte Gebiet vor, dem die Leserschaft ihre Anerkennung kaum versagen wird. Ing. Julius Bauer.

Brandschutz-Wegweiser für Industrie und Gewerbe. Von Ing. W. V. Karl, Wien, unter Mitarbeit von Ing. chem. Dr. R. Brunner von der Technischen Hochschule in Wien. 147 Seiten. Feuerschutzverlag Ph. L. Jung, München 7, gebd. 5 M.

Der als erfolgreicher Sonderfachmann bekannte Verfasser bietet, auf Grund seiner in vielen Betrieben und im Beruf gesammelten, langjährigen Erfahrungen, einen kurzen, umfassenden Ueberblick über den Industrie-Brandschutz. Das Buch dient als Wegweiser und Ratgeber für Industrielle, Ingenieure, Baumeister, Brandbeschauer, Brandwehren usw., die sehr oft vor die Notwendigkeit gestellt sind, sich mit der Lösung brandschutztechnischer Fragen zu befassen. Es eignet sich weiterhin auch für den Unterricht an Baugewerk- und Gewerbeschulen sowie für technische Hochschüler. Die Schrift wird nicht nur in Industrie- und Fachkreisen, sondern auch in einem großen Teil der Bevölkerung, lebhaften Anklang finden. F. H.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).
Ruf: A 25-1-38. Draht: Ingenieurverein Wien.
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

An alle Mitglieder des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure!

Auch dieses zweite Heft der Ingenieur-Zeitschrift (IZ) gelangt an alle Mitglieder unseres Vereines, die als Bezieher in Betracht kommen.

Erfreulicherweise hat die IZ bisher bei unserer Mitgliedschaft vollen Anklang gefunden, so daß wir damit rechnen dürfen, daß sie von fast allen Mitgliedern bezogen werden wird.

Von Heft 3 an können die IZ aber nur jene Mitglieder erhalten, die sie ausdrücklich bestellen.

Wir ersuchen deshalb dringend, spätestens sogleich nach Empfang des vorliegenden Heftes das Bezugsgeld (9.— Schilling fürs Jahr) auf den dem Heft 1 beigefügten Erlagschein einzuzahlen oder den Bezug wenigstens mit Postkarte an unsere Geschäftsstelle anzumelden.

Verein deutschösterreichischer Ingenieure
Wien I., Universitätsstraße 11.

Führer oder Vogt?

In Berlin wird gegenwärtig ein Stück gespielt, das ein junger Ungar, Oedön Horvath, verfaßt hat, und das den zeitgemäßen Namen führt: Die Bergbahn. In diesem Stück kommt auch ein Ingenieur vor, der ja sonst in den Spielen unserer Zeit eigentlich auffallend selten auf die Bretter kommt, die einmal eine Welt bedeuteten. Fast fühlt man sich verlockt, dieser Erscheinung nachzuspüren. Aber für heute soll ein Ausschnitt aus der Frage mit einer Nutzanwendung genügen.

Der Ingenieur, der die Bergbahn bis zu einem bestimmten Tage fertigstellen soll, wird in Horvaths Stück dem Hörer und Schauer als Antreiber schlimmer Art vorgeführt, wie das leider auch in anderen Stücken geschieht. Das ist eine bedenkliche Erscheinung, die gerade die Techniker nicht ohne weiteres hinnehmen können, wenn sie nicht wollen, daß die Verständnislosigkeit noch vergrößert wird, die man ihnen, ihrer Arbeit und ihrer Stellung in Staat und Gesellschaft entgegenbringt.

Früher einmal wäre es vielleicht noch nicht so wichtig gewesen, hier berichtigend einzugreifen. In unserer Zeit aber, im Zeitalter der Fabrikswirtschaft und des Fabriksbetriebes, ist es sehr geboten, die Stellung des Ingnieurs recht genau herauszuarbeiten, weil auch die neue Betriebsweise leicht dazu verführt, gerade im Ingenieur den unerbittlichen Beschleuniger, einfacher ausgedrückt also den Antreiber, den Vogt zu sehen, der nur statt der Peitsche die Stoppuhr handhabt.

Dazu kommt, daß der Ingenieur wie der Techniker im allgemeinen nur rein fachlich ausgebildet wird. Von der Behandlung seiner Mitmenschen, seiner Mitarbeiter und Untergebenen hört er bis heute auf seinen Schulen so gut wie gar nichts. Im Leben draußen holen die einen, glücklich veranlagt, das Versäumte aus eigenem nach, die meisten aber bleiben den rein menschlichen Fragen innerlich fremd und vermeiden es nach außen hin, sich um mehr zu bekümmern als um ihre fachlichen Aufgaben.

Es ist sicher nicht übertrieben, wenn man behauptet, daß auf die angedeuteten Mängel die vielen Mißverständnisse und Störungen zu einem recht erheblichen Teile zurückgehen, die heute das ganze Leben unserer Gesellschaft durchziehen und durchsetzen, da und dort auch zersetzen. Der Ingenieur hat also eine recht empfindliche Zwischenstellung innerhalb des Betriebes, wenn er nicht auch dem Spiel der seelischen Kräfte gewappnet gegenübersteht.

Für uns kann es deshalb in der Frage Führer oder Vogt? nur die eine Antwort geben: F ü h r e r! Aber diese Antwort allein tut's nicht, wir müssen sie als ein offenes, ehrliches Bekenntnis auffassen und uns immer wieder klar sein über das, was uns von dieser selbstverständlichen Führerstellung noch trennt. Diese Erkenntnis ist das Entscheidende. Ein Ingenieur, der dies voll erfaßt hat, ist auch schon auf dem richtigen Wege zur besseren Einsicht und einsichtigen Besserung.

Gerade die jüngste Entwicklung der verschiedenen Betriebsfragen zeigt so recht eindringlich, daß eine neue Art der Seelsorge im Alltag nottut, weil wir sonst im Stofflichen untergehen müssen. Das mag dem einen oder anderen doch übertrieben erscheinen, und ist es doch nicht, denn das Leben, dieser unbestechliche Richter, beweist die Richtigkeit des Satzes Tag für Tag hundertfältig. Freilich darf man die Frage nicht in die religiösen Bezirke verschieben, die bleiben hier außer jedem Betracht.

Der Ingenieur, der geistige Träger der technischen Arbeit und deshalb für sie auch voll verantwortlich, kann künftig nur als Treuhänder zwischen den verschiedenen Teilen der Gesellschaft unserer Zeit voll begriffen werden. Ihm ist sozusagen die Reinheit der Idee der Technik überhaupt anvertraut und deshalb ist es so wichtig, daß wir dem Wesen und den Zielen des technischen Schaffens nachforschen! Es ist keine überflüssige Wortspielerei, sondern dringlichste Aufgabe des Augenblicks — nicht für Vögte, aber für Führer!

Oesterreichisches Kuratorium für Wirtschaftlichkeit. In der am Mittwoch, den 16. Dezember, in der Wiener Handelskammer abgehaltenen Vorstandssitzung des ÖKW wurde u. a. auch ein Ausschuß für Rationalisierungfragen des Arbeitsmarktes und der Berufspolitik gebildet, der auf Vorschlag Ing. Jungs auch auf die Fragen der Berufsorganisationen ausgedehnt wurde, um so z. B. in der Sachverständigenfrage endlich zu einer wirklich ernsten und sachlichen Behandlung zu gelangen. Dem Ausschuß gehören von Technikern an: Dr. Bruno Bauer, Zentraldirektor Ing. Schiller und Ing. Jung. Den vorläufigen Vorsitz hat der Leitende Sekretär der Kammer für Arbeiter und Angestellte in Wien, Dr. Palla.

Oesterreichischer Ferialtechnikerdienst. An dem Aufbau dieses für die Ausbildung der österreichischen Techniker sehr wichtigen Dienstes nimmt unser Verein regen Anteil, unmittelbar durch einen engeren Vereinsausschuß, der gerade jetzt wichtige Unterlagen für den ÖFTD ausarbeitet. — Auf Vorschlag des Prof. Ing. Theimer (TGM Wien) soll der ÖFTD möglichst auch ausgedehnt werden auf die Beschaffung der ersten Stellen der technisch Studierenden nach abgeschlossener Hoch- oder Mittelschule. — Wir hoffen zu erreichen, daß über den ÖFTD eine kleine Schrift erscheint, die dann auch allen Betrieben zuzugehen hätte.

Unbefugte Führung der Standesbezeichnung Ingenieur. In der letzten Zeit wurden mehrere Berufsgenossen wegen „unbefugter" Führung der Standesbezeichnung Ingenieur beanständet. Es handelte sich auch um Fälle, in denen ganz zweifellos der Beanständete vollwertige Ingenieurarbeit leistete. Es zeigt sich eben immer wieder, daß die Verordnung von 1917 in ihrer jetzigen Form unhaltbar ist. Wir ersuchen alle beanständeten Berufsgenossen, soweit wir im einzelnen Falle nicht schon unterrichtet sind, uns sogleich beim ersten Anstand zu verständigen, damit wir entsprechend beraten können.

Ausbau des Vereins in den Ländern. In mühseliger, schließlich aber doch erfolgreichen Arbeit hat sich der VdöI in Wien eine geachtete Stellung errungen. Seine überfüllten Vorträge erregen wohl auch den Neid mancher anderen Vereinigung und es fehlt nicht an den verschiedensten versteckten Schädigungsabsichten. Der Erfolg unserer Arbeit spricht sich aber auch darin deutlich aus, daß Fachvereine, die schon sehr lange auf ihren Lorbeeren ausruhten, nun wieder beginnen, lebhafter zu arbeiten. Da wir durchaus sachlich denken, begrüßen wir auch diese Erfolge unserer Arbeit aufrichtig, weil sie der Gesamtheit zugute kommen. Nun gilt es aber auch, unsere Tätigkeit auf die Länder und ländlichen Bezirke auszudehnen. Da ergeben sich mancherlei Schwierigkeiten. Immer wieder bekommen wir bei dem Versuche, draußen Mitarbeiter zu gewinnen, die Antwort: Hier bei uns ist nichts zu machen! Wir sind zu wenige, hier ist kein Boden für unsere Arbeit. Das mag auf den ersten Blick überall stimmen. Sieht man genauer zu, so gilt es sicherlich nicht. Ueberall ist guter Boden für unsere Arbeit, die ja keine reine Facharbeit, sondern Kulturarbeit bester Art ist, die sich nicht nur an den Techniker, sondern an Jedermann wendet. So ist, um nur ein jetzt naheliegendes Beispiel zu nennen, jeder Rundfunkfreund eigentlich unser Mann, und es dreht sich nur um die Aufgabe, ihn und seinesgleichen mit unseren Ideen und Absichten bekannt zu machen. Unser Arbeitsgebiet ist ja so umfassend, daß wir irgendwo die Kreise jedes Menschen schneiden müssen. Wir wollen deshalb hier fortlaufend Winke veröffentlichen, die es unseren Freunden allmählich ermöglichen sollen, ohne fühlbare Belastung Vorarbeiten zu leisten, die sich über kurz oder lang lohnen werden, lohnen müssen.

Mödlinger Bezirksverein. Die am 8. Dezember veranstalteten beiden Vorträge des Ing. cand. Hans Haring waren ein voller Erfolg für den Vortragenden und den Bezirksverein. Viele Hundert Hörer, darunter besonders die Mitglieder unserer Jugend-Teilnehmer-Gruppe, folgten der Schilderung der Zeppelin-Fahrt nach Amerika und zurück mit der größten Spannung. Diesem jungen Menschen muß Hans Haring ein Vorbild werden, weil er bewies, was zäher Wille und unermüdliche Ausdauer zu erreichen vermögen — zwei Eigenschaften, die besonders den jungen Oesterreichern, also der österreichischen Zukunft nottun. Die Durchführung der Vorträge durch die Prof. Gröbel und Ing. Walter war mustergültig.

Kosmotechnische Gesellschaft. Der Einführungsvortrag in die Welteislehre, den Zivilingenieur Max Soeser, Dozent der Wiener Technischen Hochschule, am 17. Dezember im Großen Hörsaal des Histologischen Instituts der Wiener Universität hielt, dürfte der bisher größte Erfolg der KTG gewesen sein. Fünfhundert Hörer und zahlreiche „Abgewiesene", für die der Vortrag am 24. Dezember wiederholt werden muß, sind der äußere Erfolg. Im Aufbau und in der freien Darstellung in jeder Hinsicht mustergültig, riß der Vortrag alle mit sich. In nicht ganz zwei Stunden wurde das Hoerbigersche Weltbild mit einer solchen Wucht und Eindringlichkeit entrollt, wie wir das bisher noch nicht miterlebt hatten. — Dozent Soeser sprach am 29. Dezember auch im Festsaal des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines über das Werk Hoerbigers. — Am 31. Januar spricht Hans Wolfgang Behm (Berlin) im Histologischen Institut. — Es wäre sehr zu wünschen, daß sich die Freunde der Welteislehre auch in der Tschechoslowakei enger zusammenschlössen. Wir stehen mit Rat und Tat gern zur Verfügung.

Ingenieurhilfe. Diese Selbsthilfeeinrichtung hat mit dem Ende des vorigen Jahres trotz der Auszahlung größerer Unterstützungen und unverzinslicher Darlehen einen Vermögensstand von rund 12 000 S erreicht. Das ist allerdings recht wenig, aber immerhin ein Anfang. Alle Spenden für die Inghilfe werden wir künftig an dieser Stelle bestätigen. Für später ist auch die Errichtung von Ingenieurheimen, zunächst in den Alpen gedacht. Als erstes ist in Aussicht genommen ein Josef-Riehl-Haus an der Mittenwaldbahn, deren Erbauer Josef Riehl war, so daß das Ingenieurheim auch gleichzeitig ein würdiges Ingenieurdenkmal für einen Großen unseres Berufes sein wird. Die Tiroler Mitglieder sind besonders eingeladen, sich dieses Gedankens werktätig anzunehmen.

Kriegsdienstleistung und Ingenieurverordnung. Zu den verschiedenen Unzukömmlichkeiten, die mit der Ingenieurverordnung von 1917 verbunden sind, gehört auch die, daß Anwärter, die sonst allen Bedingungen der Verordnung entsprechen, die Bewilligung zur Führung der Standesbezeichnung nicht erlangen können, weil sie ihr Studium durch den Felddienst unterbrechen mußten! Ihre Jahrgangsgenossen, die nicht einzurücken hatten, führen die Standesbezeichnung längst, weil sie vor 1917 ihre Studien beendigen konnten. So wird der Kriegsdienst auch in dieser Form bestraft! Betroffene mögen sich mit uns in Verbindung setzen. — Uebertreiben wir, wenn wir die erwähnte Verordnung auch aus diesem Grunde für unsittlich erklären?

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 7. Feber 1929. 3. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Ludwig Kohlfürst †. — Fortschritte des Verkehrs im Jahre 1928. — Erlebnisse bei Ford. — Rostverhütung bei Eisenbauten. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Nachrufe. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 1. Patentaufgebote vom 15. Jänner 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Ludwig Kohlfürst †

1840—1929.

Wir haben uns nur einmal im Leben Aug' in Aug' esehen. Das war vor siebzig Jahren — in Steiermark. Kohlfürst war damals Hörer der technischen Hochschule in Graz; ich war vier Jahre alt, begleitete meinen Vater, zu jener Zeit Bahningenieur in Mürzzuschlag, auf einer Dienstfahrt, und wir trafen uns in Frieglach . . . Von dieser Begegnung schrieb mir Kohlfürst, als ich mich vor dreißig Jahren von Prag aus wegen der selbständigen Blockbauweise Sačeks, für die ich eine Lanze brach, mit ihm in Verbindung setzte . . .

Dr. techn. ehr. Ludwig Kohlfürst.

Ich gedenke dieses kleinen Ereignisses, weil es den Menschen Kohlfürst kennzeichnet; denn in diesen letzten drei Jahrzehnten ließ er keine Gelegenheit vorübergehen, mir freundliche Worte zu schreiben, mir in Freud' und auch im Leide so herzliche Teilnahme zu bekunden, als wären wir in den neben Jahrzehnten, seit unserer „Begegnung" in Frieglach, stets im innigen Verkehr gestanden. Diese Briefe Kohlfürsts sind Zeugnisse seiner Herzensgüte, seines tief entwickelten Zartgefühles, seines warmen Verstehens für Wohl und Wehe Anderer, seiner allumfassenden Menschenliebe überhaupt. . . . . Als der Hochbetagte zum letzten Jahreswechsel nicht mehr selbst schreiben konnte, ließ er mir einen Gruß durch seinen Schwiegersohn, dem in Kaplitz im Ruhestande lebenden Bürgerschuldirektor Karl Tobner, senden.

Der Lebensgang des Entschlafenen ist bald erzählt: Am 1. Mai 1840 in Graz geboren, wurde er nach Vollendung seiner Hochschulstudien (1862) Beamter der Kaiser-Ferdinand-Nordbahn, ging einige Jahre später (1870) zur Buschtiehrader Eisenbahn über, trat jedoch — durch ein Herzleiden genötigt — schon 1886 als „Oberingenieur und Telegraphenchef" in den Ruhestand und lebte seitdem, von Jung und Alt als „Papa Kohlfürst" geliebt und verehrt, in Kaplitz ganz seiner praktisch-wissenschaftlichen schriftstellerischen Tätigkeit. Sie war dem elektrischen Signal- und Telegraphenwesen gewidmet, dem er sich schon im Jahre 1866, da dieses noch in den ersten Kinderschuhen ging, auf Anregung des bekannten Professors Hughes zuwandte und in dem er rasch eine führende Persönlichkeit wurde. Denn durch ausgedehnte Lehrreisen in England, Frankreich, Belgien, Italien, Deutschland und in der Schweiz erwarb er sich auf diesem wichtigen Sondergebiete umfassende Kenntnisse und Erfahrungen. Zahlreich sind seine Arbeiten, aber auch, trotz ihrer Vielseitigkeit, überaus gründlich. Und als die deutsche technische Hochschule in Prag ihn vor einem Jahrzehnt das technische Doktorat ehrenhalber verlieh, konnte mit Recht darauf hingewiesen werden, daß: „wo immer in der Welt vom elektrischen Signal- und Telegraphenwesen die Rede ist, Kohlfürsts Name in allererster Reihe steht". Von seinen größeren Veröffentlichungen seien nur folgende erwähnt, die wegweisend und bahnbrechend wirkten: „Ueber elektrische Distanzsignale" (Prag 1878); „Die elektrischen Einrichtungen der Eisenbahnen und das Signalwesen" (Berlin 1885) — ein Werk von grundlegender Bedeutung gleich dem Werke: „Die Fortentwicklung der elektrischen Eisenbahneinrichtungen" (Wien 1891). Geschichtlichen Wert besitzt seine Arbeit über den elektrischen Betrieb der Eisenbahnen an Stelle des Dampflokomotivbetriebes (Prag 1895). Noch heute von ganz besonderer Bedeutung sind Kohlfürsts Veröffentlichungen über „Die von fahrenden Zügen unmittelbar tätig zu machenden Stromschaltungen" (Stuttgart 1903), über die „Elektroautomatische Zugsdeckung auf Straßen-, Leicht- und Vollbahnen" (Stuttgart 1903), und über „Neues auf dem Gebiete der elektrischen selbsttätigen Zugsdeckung" (Stuttgart 1906). In eine lebhaft erörterte zeitgemäße Frage griff er mit seiner Arbeit über die „Verallgemeinerung leitender Signalgrundsätze" (Brüssel 1911) ein. Kohl-

fürst bearbeitete gemeinsam mit Zetzsche den 4. Band des Handbuches der elektrischen Telegraphie, war hervorragend beteiligt an der „Encyklopädie des Eisenbahnwesens" von Röll, und am „Technischen Wörterbuch" von Karmarsch und Heeren; er hat viele ausgezeichnete Aufsätze in der „Schweizer Bauzeitung", in der „Zeitschrift für Elektrotechnik", in der „Zeitschrift des österr. Ingen.- u. Arch.-Vereines", in den „Techn. Blättern" (Prag), in der „Rundschau für Technik u. Wirtschaft" (Prag), und in unserer „Ing.-Z." veröffentlicht. Kohlfürst war Ehrenmitglied des „Elektrotechnischen Vereines in Wien", des „Deutschen Polytechnischen Vereines in Prag" und ernanntes ständiges Mitglied des Deutschen Museums für Naturwissenschaft und Technik in München.

Kohlfürst starb am 16. Jänner 1929 an Herzschlag. Seine abgeklärte Lebensart, seine peinliche Genauigkeit im Tun und Lassen, seine Ergebenheit in alles Geschehen, aber auch seine Freude an eigener Arbeit und an der Arbeit Anderer, haben Kohlfürst bis in das höchste Alter frisch erhalten. Mögen auch sein Name und sein Andenken dauernd erhalten bleiben. Kohlfürst verdient es wie Wenige, daß das hastende Leben seiner nicht vergißt.

Birk.

Fortschritte des Verkehrs im Jahre 1928

Das jüngste Kind des Verkehrs ist das Flugwesen. Ihm sind im verflossenen Jahre stolze Taten gelungen. Zum ersten Male überquerten deutsche Flieger den Atlantischen Ozean von Ost nach West und trotz ungünstigen Wetterverhältnissen vollbrachte wenige Monate später ein deutsches Zeppelinluftschiff die gleiche Tat. (Die erste Ozeanüberquerung eines Luftschiffes wurde von England 1919 durchgeführt, sie erforderte 12 Tage). Die Ozeanflüge Lindberghs und Köhls, um nur die ersten in jeder Richtung zu nennen, stellten gleichsam die glänzend bestandenen Abschlußprüfungen dar, nach denen man sich endgültig dem Erwerbsleben zuwandte. Auch der Welt-Dauererfolg der Junkerswerke von 65 Stunden 25 Minuten Flug ohne Erneuerung der Vorräte, der amerikanische von 150 Stunden mit Ergänzung der Brennstoff- und Nahrungsmittelvorräte sind hier zu erwähnen. Daß wir im Flugverkehr an einem Wendepunkt stehen, beweisen folgende Zahlen.

Das Jahr 1928 erbrachte in den Vereinigten Staaten 4000 Flugzeuge im Werte von 75 000 000 $; für 1929 erwartet man jedoch eine Steigerung auf 10 000—12 000 Stück. Die Flugzeugabteilung der Ford Motor Co., und die Fairchild Airplane haben drüben bereits die Herstellung von Reihentypen aufgenommen, und auch andere große Fabriken, darunter die Packard Motor Car Co., wenden sich dem Bau von Flugzeugen zu. In wenigen Jahren wird die Flugzeugindustrie voraussichtlich zu den Massenverbrauchern an Metallen und den übrigen einschlägigen Werkstoffen gehören. Weiter brachte das Jahr 1928 die ersten großen Flüge des Schraubenflugzeuges des Spaniers de la Cierva. Von verschiedenen Seiten wird der Schraubenflieger wegen der geringen erforderlichen Anlauf- und Landefläche für die aussichtsreichste Form des Privatflugzeuges gehalten.

Bei den übrigen Verkehrszweigen sind Umwälzungen nicht in Sicht. All die vielen Erfindungen, die — hier wie auch anderen Gebieten — in ihrer Vereinzelung leicht für umwälzend gehalten werden, solange ein Vergleichsmaßstab fehlt, gliedern sich als bescheidene Teilerfolge auf den seit langem innegehaltenen Wegen des Fortschritts ein.

Bei Eisenbahn und Schiffahrt verlangt man neben der Leistungsfähigkeit Billigkeit und Zuverlässigkeit. Bei der Deutschen Reichsbahn hat das Jahr 1928 vor allem technische Fortschritte gebracht, die eine erhöhte Sicherheit verbürgen. Zunächst ist es das Verfahren der optischen Zugsicherung, das auf einer Anwendung der lichtempfindlichen Zelle beruhend, die Licht in elektrische Kraft umwandelt, das Ueberfahren eines Haltzeichens unmöglich macht. So feinsinnig ist die Einrichtung, daß es möglich wird, den „Fahrwillen" des Lokomotivführers nachzuprüfen, und zwar durch eine abgestufte Geschwindigkeitsmessung. Führend ist die Deutsche Reichsbahn auch mit der Schaffung des Oberbaumeßwagens, der in der Welt nur noch in Amerika ein Gegenstück hat. Mit diesem Wagen, der unter der Last des fahrenden Zuges — was bisher unmöglich war — gleichzeitig die Spurweite, die Grundrißlage, die Ueberhöhung in den Kurven und die Stoßlage der Gleise verzeichnet, kann in kurzer Frist das ganze Schienennetz überprüft werden. Auf dieser Grundlage kann dann ein Instandhaltungs- und Erneuerungsplan aufgestellt werden; während man bislang auf gröbere Fehler als Anzeichen warten mußte, was sich natürlich in erhöhtem Verschleiß, verminderter Sicherheit und Wirtschaftlichkeit auswirkte. Jeder Schienenstoß bedingt erhöhte Unterhaltungsarbeit gegenüber dem Gleis; durch Verschweißen der Schienen bis zu 30, versuchsweise auch 60 m ist man bestrebt, diese Kosten- und Unsicherheitsquelle zu stopfen. Die Einführung einiger Kohlenstaublokomotiven sei auch noch erwähnt.

Es ist bekannt, daß die Gesetzmäßigkeiten des strömenden Wassers noch heute nicht bis ins letzte erforscht sind. Für den Schiffbau bedeutet hier jede neue Erkenntnis eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit, die sich mit anderen Mitteln nur noch schwer erzielen läßt. Im verflossenen Jahr sind die ersten Dampfer der neuen Maier-Schiffsform fertiggestellt worden, bei denen der Reibungswiderstand des Wassers durch eine besondere Ausbildung der Spanten verringert wird. Die Erfahrung ergab eine Leistungsersparnis bis zu 25%. Auch das Simplex-Balance-Ruder der Deutschen Werft A. G., Hamburg, zeigt, welche erheblichen wirtschaftlichen Vorteile sich aus scheinbar geringfügigen Formänderungen unter dem Einfluß der Strömungslehre ergeben. Das Simplex-Balance-Ruder ist ein Stromlinienkörper, der nicht wie die früheren Steuerformen bremsend auf die Geschwindigkeit des Schiffes wirkt, und der bei der Rudermaschine eine Ersparnis von $^2/_3$ der Antriebsleistung ermöglicht. Bei kommenden Neubauten sollen die Rudermaschinen auch ganz wegfallen.

Infolge der starken Zunahme der erforderlichen Maschinenleistungen für Heizung, Lüftung, Kühlung, Nebenbetriebe usw. hat der elektrische Schiffsantrieb besonders in der amerikanischen Schiffahrt Fortschritte gemacht. Im Laufe des verflossenen Jahres ist er zum ersten Male für Großschiffe von 17 000 und 21 000 t verwendet worden. Zugleich kommt darin der Erfolg der Bestrebungen zum Ausdruck, die Verluste, die bei jeder Kraftumwandlung auftreten, auf ein möglichst geringes Maß zu bringen. Die Verwendung von kompressorlosen Dieselmotoren von 4500 PS, die es bisher in dieser Größe nicht gab, stellen einen weiteren Fortschritt dar. Bemerkenswert sind die i. J. 1928 sowohl in Amerika als auch in Frankreich und Deutschland durchgeführten Versuche über die Verwendung von Flugzeugen in Verbindung mit Ozeandampfern, zur Abkürzung der Fahrzeit. In den Vereinigten Staaten wurde 1928 eine Gesellschaft gegründet, die Schnellschiffe mit einer Dienstgeschwindigkit von 33 Knoten bauen will, um den Atlantischen Ozean in vier Tagen zu überqueren. Zur Abkürzung der Fahrt sollen auch hier Flugzeuge dienen. Als eine Verbesserung in der Sicherheit des Schiffsverkehrs sind die

neuen Rettungsboote anzusprechen, mit denen die im Herbst 1928 vom Stapel gelassenen Schiffe „Bremen" und „Europa" ausgestattet wurden. Es ist hier die Forderung „Rettungsraum für alle" verwirklicht; die Boote sind unsinkbar; die eingebauten Motore können selbst unter Wasser weiterarbeiten. Außerdem wird ein verbessertes Verfahren für das Zuwasserbringen der Boote verwendet. In der Binnenschifffahrt haben sich die Bestrebungen, neue Schiffsformen mit günstigeren Leistungen und Geschwindigkeiten zu schaffen, noch nicht auswirken können, der Dieselantrieb hat sich jedoch auch hier ausgedehnt.

Nachdem die Landstraße lange gegenüber dem Schienenstrange vernachlässigt worden war, hat der Straßenbau unter dem Einfluß des Kraftverkehrs einen neuen Aufschwung genommen, und Straßenbau und Kraftverkehr werden in ihrer künftigen Entwicklung sehr voneinander abhängen. Als ausschlaggebend ist hier besonders der Stellwagen (Omnibus) zu betrachten. Die Ausstellungen des letzten Jahres ließen erkennen, daß von dem Stellwagenbau auch die technische Weiterentwicklung des Kraftfahrzeuges aufs stärkste beeinflußt wird, weil an seinen Verkehr besondere Anforderungen in Leistungsfähigkeit und Bequemlichkeit gestellt werden. So ist der Vorderradantrieb zuerst für den Stellwagenverkehr verwirklicht worden; auf der Ausstellung in Berlin wurden dann auch Personenfahrzeuge mit Vierradantrieb und den damit in Zusammenhang stehenden Schwingachsen gezeigt. Auch die Entwicklung der Schnellganggetriebe und der selbsttätigen Kupplung der NAG. wird dem Verkehr zugutekommen. Die augenfälligsten Fortschritte des verflossenen Jahres waren die starke Zunahme der 8-Zylinder-Motoren und der 3-Achs-Fahrzeuge. In Berlin wurden nicht weniger als 32 8-Zylinder-Modelle ausgestellt und davon 14 deutsche. Die Zahl der neuen Dreiachsfahrzeuge betrug rund 10. Bei verschiedenen dieser Bauweisen werden mehrere Achsen angetrieben und durch die Verwendung von Pendelachsen sind diese Fahrzeuge selbst für schwierigstes Gelände verwendbar. Infolge dieser Entwicklung hat der Antrieb durch Raupenketten erheblich an Bedeutung verloren.

Die stetige Zunahme des Kraftverkehrs macht eine wirksame Verkehrsregelung immer dringlicher. Es handelt sich hier um Aufgaben des Städtebaus. Hier sind Fortschritte nicht von heute auf morgen zu erzielen, und so wird die Verkehrsregelung zu einem Zweige des Nachrichtenverkehrs.

Während die Entwicklung der meisten Zweige der Technik durch die Neigung zu immer größeren Einheiten, Leistungen und Geschwindigkeiten gekennzeichnet wird, ist im Nachrichtenwesen mit der Umspannung der Welt eine obere Grenze erreicht; über die Geschwindigkeit der elektrischen Wellen kann man auch nicht hinaus. Auf der Suche nach neuen Anwendungsgebieten hat sich hier eine entgegengesetzte Richtung durchgesetzt: immer kleinere Entfernungen werden mit den Verfahren des Nachrichtenwesens überbrückt. Die Kraftwerke, der Güterumschlag bieten ein reiches Arbeitsfeld. Ein Maß des Möglichen bildet der 1928 verwirklichte künstliche Mensch, ein Schaltgebilde, das verschiedene Befehle auszuführen und zu bestätigen vermag. Die Schalttechnik hat im Fernmessen und Fernschalten, worauf sich, dem Grunde nach, selbst der „Photomat", die Lichtbildmaschine, zurückführen läßt, auf den mannigfaltigsten Gebieten Verwendung gefunden. Nachrichten, Befehle werden nicht mehr von Mensch zu Mensch, sondern unmittelbar von Maschine zu Maschine übertragen. Eine andere Linie im Nachrichtenverkehr ist die Ausdehnung des zu Uebertragenden weit über den Begriff der Nachricht hinaus, der durch den drahtlosen Verkehr der Weg bereitet wird. Im verflossenen Jahr ist zur Musikübertragung usw. die Bildübertragung hinzugetreten, die sicher ebenfalls ihre technische Verwendung finden wird.

Wenn man berücksichtigt, daß im 18. Jahrhundert bereits die ersten Luftballone aufgestiegen sind, wird man den Raketenantriebsversuchen des Jahres 1928 ihre große Bedeutung nicht absprechen können, selbst wenn man nicht daran glaubt, daß sich die daran geknüpften Erwartungen in einigen Jahren verwirklichen lassen.

Erlebnisse bei Ford

In Nr. 12 der „Deutschen Werkmeisterzeitung" vom 23. März schildert uns Karl Hartwig, der längere Zeit als Werkmeister bei Ford arbeitete, recht anschaulich, wie es, von seinem Standpunkt aus gesehen, bei Ford zugeht. Wir geben seine Erzählungen im Auszuge wieder:

„Richtig ist, daß bei den Fordbetrieben schon vor dem Weltkriege der Achtstundentag eingeführt wurde und auch heute noch besteht. Gearbeitet wird in drei Schichten, Frühschicht, Mittagschicht und Nachtschicht, zu je 8 Stunden. Alle 14 Tage oder vier Wochen ist Schichtwechsel. Die Arbeitswoche hat nur 5 Tage. Am Sonnabend sind nur Facharbeiter im Dringlichkeitsfalle tätig.

Aber schon bei den Löhnen beginnen die Enttäuschungen. Die gelernten Arbeiter (z. B. die Werkzeugmacher für alle Werkzeuge, besonders Schnitt- und Stanzenbau), die außer ihrer Bandarbeit auch an sämtlichen Werkzeugmaschinen arbeiten müssen, erhalten einen Stundenlohn von 90 Cent bis 1,25 $. Doch nicht viele erreichen diesen Höchstlohn. Denn ein Mensch mit Ehrgefühl hält es in einem Fordbetrieb gewöhnlich nicht lange aus. Die Maschinenschlosser für Neubau erhalten einen Stundenlohn von 85 Cent bis 1,10 $. Die übrigen Arbeiter haben einen Anfangsverdienst von 6,50 $ täglich, der nach Jahren bis 7,50 $ steigt. Dabei ist zu beachten, daß die Arbeiter ihre Handwerkszeuge selbst beschaffen müssen, die für Sonderarbeiter oft sehr kostspielig sind. Zudem wird monatelang verkürzt gearbeitet oder ganz ausgesetzt. Am Jahresschluß rechnet man darum in der Regel einen ziemlich bescheidenen Verdienst heraus. 1927 arbeitete ein Bekannter von mir bei Ford nur 18 Wochen mit 7 Dollar Tagesverdienst. Die übrige Zeit mußte er aussetzen. Danach wird man die Behauptung der in der Welt herumreisenden und redenden Fordvertreter beurteilen können, daß ein amerikanischer Arbeiter in zwei Monaten, falls er seinen Lohn spart, einen eigenen Kraftwagen besitzt. Ein Fordwagen kostete in früheren Jahren 375 bis 660 Dollar, während der neue zu 395 bis 570 Dollar verkauft wird. Der Verdienst von zwei Monaten reicht also auch im günstigsten Falle keineswegs zum Ankauf eines Wagens aus. Auch kann gerade ein Fordarbeiter nur wenig sparen, da er bei seiner schweren Arbeit und dem sehr ungesunden Klima besonders gut leben muß..

Wegen der geisttötenden, äußerst anstrengenden Arbeit in den Fordbetrieben ist ihre Bezeichnung als „Knochenmühle" nicht übertrieben. Jeder Mann muß seine bestimmte und reichlich bemessene Leistung fertigstellen. Gelingt ihm das nicht, wird er rücksichtslos entlassen. Natürlich werden auch Frauen bei Ford beschäftigt, und zwar solche, deren Mann oder Vater bei Ford arbeitsunfähig oder getötet wurde. Diese Frauen erhalten den Lohn des Verunglückten. Aber so etwas unter anständigen Menschen Selbstverständliches braucht man doch nicht in die Welt hinauszuposaunen! Unglücksfälle kommen übrigens täglich massenhaft vor. Aber man hört nie etwas davon. Die Zeitungen werden wohl einen liebenswürdigen Wink bekommen haben, nichts darüber zu berichten.

Das Heer von Meistern, Aufsehern und Wächtern gestattet den Arbeitern kaum, die Notdurft zu verrichten. Mit dem Arbeitsgefährten ein paar Worte zu wechseln, sei es auch geschäftlich, ist streng verboten und wird im Wiederholungsfalle mit sofortiger Entlassung bestraft. Wer sich bei der Arbeit setzt, hat ebenfalls Entlassung zu gewärtigen. Sogar die Meister, Obermeister und Werkstattschreiber haben keinen Sitz. Ihre schriftlichen Arbeiten müssen sie an ihrem Pult in den Fabrikräumen stehend verrichten. Die Betriebsleiter bei Ford besitzen nicht wie in Deutschland eine gut eingerichtete Kanzlei: ihr Pult mit Schemel steht im Fabrikraum ihrer Abteilung. Der Grund dafür ist, daß der so „menschenfreundliche" Henry Ford nicht gerne sieht, wenn einer seiner Angestellten beim Sitzen vom Schlaf überfallen wird, was bei der angestrengten Arbeit nicht so unmöglich wäre. Alle diese Verbote, Strafen usw. mit der unheimlich strengen Beaufsichtigung erinnern an Zuchthauszustände. Die meisten amerikanischen Arbeiter hassen deshalb die Fordbetriebe. Ford beschäftigt darum vorzugsweise Ausländer. Aber wenn es anderswo Arbeit gibt, dann laufen auch diese größtenteils weg. Nur im Notfalle kehren sie zurück. Entlassen wird bei Ford so leicht keiner, solange er sich nichts zuschulden kommen läßt und keine Arbeit verdirbt. Werden die Aufträge geringer, so wird verkürzt gearbeitet oder ganz ausgesetzt. Geht auch das nicht, kommen die Ueberschüsse der Ford-Kompanie in Gefahr, dann wirft man mit einem Schlag 20 000 bis 35 000 Leute auf die Straße. Bei den Facharbeitern besteht ein anderes Verfahren. Läßt für sie die Arbeit nach, dann werden die unliebsamen Leute, besonders die, die den Vorgesetzten nicht zu schmeicheln verstehen, so geplagt, daß sie von selbst gehen. Das Schmeicheln und Schmusen, sogar das Verabreichen von Geschenken an Vorgesetzte, ist bei Ford in größter Blüte. Wer dieses verabscheuungswürdige Gebaren nicht mitmacht, kann keinen festen Fuß fassen! Besonders verhaßt in den Fachabteilungen sind die Deutschen, weil die Vorgesetzten befürchten, daß die deutschen Arbeiter sie noch etwas lehren können. Tatsächlich ist es oft vorgekommen, daß ein Deutscher einen seiner Vorgesetzten aus dem Sattel gehoben hat.

Bei Eintritt eines jeden Arbeiters wird sein Werkzeugkasten nachgesehen und nur bestimmtes Werkzeug hereingelassen. Nun hat ja Ford gute und reichhaltige Werkzeugausgaben. Aber es kommt doch vor, daß manches Werkzeug nicht da oder ausgegeben ist. Die meisten Arbeiter bringen daher unauffällig ihre eigenen Werkzeuge mit, um keine Verzögerung in ihrer Arbeit zu erleiden. Bei dem Verlassen des Werks werden die Werkzeugkasten wieder durchsucht und alle Werkzeuge, die beim Eintritt nicht festgestellt wurden, unverzüglich weggenommen. Jeder Einspruch bleibt unbeachtet. Es ist vorgekommen, daß Arbeitern Werkzeuge im Werte von 8 bis 10 Dollar abgenommen wurden. Daß eine solche Gemeinheit bei einer Milliardenfirma vorkommt, die der ganzen Welt immer nur ein arbeiterfreundliches Gesicht zeigt, hält man kaum für möglich."

Ob alles im einzelnen so zutrifft, muß der Verfasser verantworten, der natürlich bei allen seinen Beobachtungen als deutscher Gewerkschaftler gesehen hat, aber es gibt auf jeden Fall zu denken und sei als eine ungewöhnlichere Darstellung Fordscher Arbeitsweise wiedergegeben.

Die Schriftleitung.

Rostverhütung bei Eisenbauten

Seitdem die Ausweise einer Reihe von Ländern ergeben haben, daß der jährliche, durch Rostbildung zustande gekommene Verlust an Eisen rund 40 % der jährlichen Erzeugung beträgt, ist der Eisenschutzfrage die größte Aufmerksamkeit zuteil geworden. Die Folge war eine Ueberschwemmung des Marktes mit Rostschutzfarben. Die Einstellung der Verbraucher, die natürlich alle diese Erzeugnisse zumeist nur laienhaft oder gar nicht beurteilen können, zu erleichtern, ist Zweck der folgenden Ausführungen.

Wie bekannt, ist die Entstehung von Rost — nach den neuesten Lehren ein elektrochemischer Vorgang — an die Gegenwart von Wasser- und Sauerstoff (Luft) gebunden. In allererster Linie also haben Rostschutzmittel Schutz gegen Zutritt von Feuchtigkeit und Luft zu gewährleisten. Die Wirksamkeit von Rostschutzfarben, die — nur diesen einen Punkt berücksichtigend — mittelbaren Rostschutz gewährleisten, ist — unter günstigen Bedingungen — durch ihre Lebensdauer auf einen Zeitraum von wenigen Jahren beschränkt. In diese Gruppe fallen alle jene Farben (Eisenoxyde usw.), bei denen Pigment (Farbkörper) und Bindemittel nach dem Trocknen im Anstrich in keinerlei chemische Beziehung miteinander treten können und weiter im Anstrich verbleiben. Dabei bietet das Linoxyn eine durchaus ungenügende Widerstandsfähigkeit gegen den Eintritt von Feuchtigkeit, so daß derartige Farben nur in Verbindung mit gut abdichtenden Deckfarben einen einigermaßen ausreichenden Rostschutz, allerdings nur für beschränkte Zeit, gewähren.

Der unmittelbare Rostschutz (ein Begriff, den erst die wissenschaftliche Behandlung der Frage geprägt hat) stellt, außer der Forderung der Wasser- und Luftundurchlässigkeit, bewußt die Forderung der „Passivierung" des Eisens auf. Man nimmt heute nach Förster an, daß alle in der Technik verwendeten Eisensorten, Legierungen von Eisen und Wasserstoff und als solche „aktiv", d. h. rostend sind. Wird jedoch durch starke Oxydationsmittel der Wasserstoff fortoxydiert, so ist das nun reine wasserstoffreie „passive" Eisen dem Rosten nicht mehr unterworfen. Dies sind kurz angedeutet die beiden Grundforderungen, die die heutige Rostforschung für Eisenschutzmittel aufstellt.

Soweit die Wissenschaft. Daß man draußen bestrebt ist, sich auch der zweiten Forderung — der Passivierung des Eisens — anzupassen, bezeugen eine Unmenge von Neuerscheinungen an Eisenschutzfarben. Die auf reiner Theorie aufgebauten Erzeugnisse laufen zumeist auf eine auf die verschiedenste Weise angestrebte Wasserstoffreiheit des Eisens mittels Zusätzen von Chromsalzen, Salpetrigsäureestern, Alkalien usw. hinaus. Ob und inwieweit sie sich aber bewähren werden, bleibt abzuwarten.

Unabhängig von allen wissenschaftlichen Forschungen — und dennoch ihre heutigen Forderungen erfüllend — ist die seit jeher übliche Bleimennige — Firnis-Grundierung nach wie vor die allein anerkannte Eisenschutzfarbe.

Erst später wurde man sich klar, daß eben der Bleimennige-Grundanstrich die Forderungen einer Eisenschutzfarbe hinsichtlich Wasserundurchlässigkeit und Rostverhinderung in hervorragendster Weise erfüllt. Heute wird beim Herstellen der Farbe außerdem den neuesten Erkenntnissen der Kolloidchemie, Einfluß der Teilchengröße des Pigments auf die Haltbarkeit des Anstriches, ebenso richtiger Abstimmung des Oelgehaltes gegen das Pigment usw., Rechnung getragen. Damit ist endlich der heute als Best-Anstrich für Eisen geltende Bleiminium-Firnis gekennzeichnet.

Die hohe Wasserundurchlässigkeit des Anstriches wird dabei bedingt durch die Bildung von in Wasser unlöslichen Bleiseifen, dem Umsetzungsergebnis aus Bleiminium und Leinöl, die eben infolge ihrer Unlöslichkeit in Wasser die Widerstandsfähigkeit des Bleimennigeanstriches gegen den Zutritt von Feuchtigkeit bewirken. Ein Zusprödewerden verhindert ein Zusatz, der gleichzeitig eine erhöhte Wasserundurchlässigkeit des Anstriches und damit verbundene größere Widerstandsfähigkeit gegen die Niederschläge gewährleistet. Der hohe Sauerstoffgehalt der Bleimennige end-

lich bewirkt einen Schutz des Eisens durch Oxydation des Wasserstoffes, des regelmäßigen Bestandteiles aller Eisensorten. Mit diesen Eigenschaften ist den Forderungen des heutigen Standes der Eisenschutzfarbe vollauf Rechnung getragen. Der gegenüber reinem Linoxyn oder Oelfarben mit sogenannten „inaktiven" Pigmenten gegenüber stark herabgeminderten Quellfähigkeit des Bleimennigeanstriches ist es zu danken, daß Mennige die einzige Oelfarbe ist, die heute noch als Rostschutzmittel im Schiffsbau angewendet wird.

Daß es nicht allein die Bleiseifen sein können, die die hervorragende Eisenschutzwirkung der Mennige bedingen, ist sicher erwiesen. Die Ergebnisse, die man z. B. mit Bleiweiß- oder Bleiglättegrundierungen, also mit Pigmenten, die ebenso wie Mennige zur Bleiseifenbildung befähigt sind, erzielt hat, erreichen nicht annähernd die Wirkung der Mennige; ihre Unfähigkeit zur Beseitigung des Wasserstoffes schließt ein anderes Ergebnis überhaupt aus.

Zur Bekräftigung der obigen Ausführungen, die Erfahrungen einer nahezu 70jährigen Tätigkeit und einem zusammenfassenden Auszug aller einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse darstellen, sei zum Schlusse erwähnt, daß die neuesten Vorschriften der Deutschen Reichsbahnen für die Lieferung von Eisenschutzfarben als Grundanstrich ausschließlich Bleimennige vorschreiben.

Der Umstand, daß Mennige teuerer ist als andere Schutzmittel, fällt nicht ins Gewicht, da 80 % aller Kosten auf die Ausführung entfallen und nur 20 % auf den Anstrichstoff. Je länger das Schutzmittel hält, desto mehr entfällt das kostspielige Anstreichen.

Carl Dürschmidt, Aussig.

Verschiedenes

Die Ingenieur-Zeitschrift und die Grippe. Infolge stark verminderter Arbeiterzahl in unserer Druckerei sind leider kleine Verzögerungen im Erscheinen nicht zu verhindern. Unsere Leser werden hiefür hoffentlich Verständnis haben und entschuldigen.

Professor Dr. Hugo Junkers. Zu seinem 70. Geburtstag am 3. Februar. Der Name Junkers hat heute Weltbedeutung erlangt. Der große Amerikaflug von Hauptmann Köhl, die Welthöchstleistung im Dauerflug, alles was irgendwie an Spitzenleistungen in der Flugtechnik in den letzten Jahren vollbracht wurde, ist mit seinem Namen verknüpft. Hugo Junkers wurde am 3. Feber 1859 in Rheydt (Rheinland) geboren. Er studierte in Berlin, Karlsruhe und Aachen. Seit 1889 beschäftigte er sich mit dem Entwurf und Bau von Großgasmaschinen. Seine hervorragenden wärmetechnischen Arbeiten trugen ihm den Ruf an die Technische Hochschule in Aachen als o. ö. Professor für Wärmetechnik ein, wo er von 1897 bis 1911 wirkte. In der breiten Oeffentlichkeit ist Junkers mit seinen wärmetechnischen Arbeiten durch den nach ihm benannten Gasbadeofen bekannt geworden. Nicht minder erfolgreich wirkte Junkers auf dem Gebiete der Strömungsforschung und deren Anwendung auf die Flugtechnik. Mit seinen flugtechnischen Arbeiten gelang es ihm erst verhältnismäßig spät, sich erfolgreich durchzusetzen. Schon seit 1909 beschäftigte er sich mit der Frage des Motorfluges, die er in einer ganz eigenen Art zu lösen versuchte. Sein erstes Patent bezog sich auf ein Flugzeug, das im Wesentlichen aus einem einzigen Flügel bestand. Er war von der Erwägung aus, daß sich das Flugzeug der Zukunft in der Richtung entwickeln würde, die alle Widerstände auf das Mindeste drückt. Deshalb bemühte er sich, alle Außenteile, die den Luftströmungen ausgesetzt sind, in das Innere des Flügels zu verlegen. Dieses Bestreben führte zum dicken, frei tragenden Flügel aus leichtem Metall. Die Versuche bestätigten die Junkerschen Versuche, das ganz aus leichtem Metall gebaute Flugzeug ist heute die allein herrschende Form. Die jüngsten Versuche, ein Mammutflugzeug für den Ueberseeverkehr zu bauen, verfolgen den Junkerschen Gedanken, denn die Entwürfe, die bisher bekannt wurden, zeigen einen einzigen großen Flügel, in den die Aufenthaltsräume und Motoren eingebaut sind. Der Weg, den Junkers seit 1910, dem Geburtsjahr seiner Flugmaschine, bis heute gehen mußte, war außerordentlich schwer. Er sagte einmal darüber: „Aeußere Enttäuschungen, Sorgen und Entbehrungen waren auf Schritt und Tritt mit der Ueberwindung der rein technischen Schwierigkeiten der Aufgabe verbunden. Manchmal stand die weitere Entwicklung auf des Messers Schneide." Aber sein zähes Durchhalten war von großem Erfolg gekrönt. Junkers hat zum größten Teil dazu beigetragen, die deutsche Flugtechnik führend zu machen. Er ist Ehrendoktor der Technischen Hochschule zu Aachen und der Universität zu München geworden und steht, wenn deutsche Techniker genannt werden, in der ersten Reihe.

K. S.

Prof. Dr. Ing. Kleinlogl in Prag. Der namhafte Fachmann der Darmstädter technischen Hochschule war jüngst als Gast des Arbeitsministeriums in Prag, um sich über das Bauunglück am Porschitsch zu unterrichten. Bei dieser Gelegenheit nahm er auch Besichtigungen neuer Brücken und Straßen in der Umgebung Prags vor. An einem Begrüßungsabend ihm zu Ehren wurde auch sein berühmter Prager Fachgenosse, Prof. Dr. Melan-Prag besonders gefeiert. Sektionschef Ing. Hermann wies bei dieser Gelegenheit auf die wertvolle Zusammenarbeit mit der ausländischen Fachwelt hin.

Aus der Ingenieur-Kammer. In der letzten Kammervorstandssitzung vom 28. Jänner l. J. wurden neben den eigentlichen Kammerangelegenheiten auch die technische Allgemeinheit betreffende Fragen behandelt und u. a. ein Antrag von Ing. Karpe angenommen, in Angelegenheit der „Fachmänner"-Ernennungen (neben dem bisherigen Einschreiten der Kammern der freien Berufe) eine allgemeine technische Kundgebung herbeizuführen und bei dieser Gelegenheit auch gegen die planmäßige Zurücksetzung der Techniker im Staatsdienst Stellung zu nehmen und sich mit der geplanten Regelung des Unterrichtswesens zu befassen, das für die Techniker von großer Bedeutung ist. Diese Kundgebung soll womöglich von allen technischen Körperschaften und Vereinigungen ohne Rücksicht auf fachliche, sprachliche und sonstige Unterschiede veranstaltet werden.

Die im Rahmen der Ingenieur-Kammer zu einer Gruppe vereinigten, ausschließlich beratend tätigen Zivilingenieure haben in der letzten Zeit mit dem Bund technischer Anwälte (BTA) Verhandlungen gepflogen, die zu einem erfreulichen Ergebnis in der Zusammenarbeit geführt haben und auch als Beweis dafür zu werten sind, daß einsichtsvolle Techniker imstande sind, bestehende Gegensätze ersprießlich untereinander auszugleichen.

Gesetze und Verordnungen. Erlaß des Arbeitsministeriums vom 7. Jänner 1929, Zahl 12—646/70.681-1928, mit dem Muster für Querschnitte von Straßenbrücken mit Tragwerk aus Eisenbeton-Rahmenträgern herausgegeben werden. Dieser Erlaß ist mit vier Mustern im Amtsblatte des Ministeriums „Mitteilungen für den öffentlichen technischen Dienst" (Zprávy) Heft 3 vom 1. Feber erschienen.

Zement und Bauunfälle. Wir erhalten von H. Chemiker Josef Keith, der sich derzeit in Dessau aufhält, nachstehende Mitteilung: In der Tonindustrie-Zeitung, Berlin wird mein Artikel „Zement und Bauunfälle" (siehe Ing.-Zeitschrift Nr. 24/1928, Seite 289), besprochen. Nach Prof. Geßners Berichten (siehe Ing.-Zeitschrift, Jahrg. 1925, 1926 und 1927)

haben innerhalb dreier Jahre nur 2 Handelsportlandzemente die vorgeschriebenen Normenvorschriften nicht erfüllt, woraus ich gefolgert habe, daß die Güte unserer Zemente zu Befürchtungen keinen Anlaß gibt. Dazu bemerkt der Ba-Berichterstatter in Heft 4/1929, Seite 80, der Tonindustrie-Zeitung, daß meine Folgerung nur dann richtig wäre, „wenn die nicht normengemäß liefernden Fabriken ausgeschaltet oder zur Verbesserung ihrer Erzeugnisse gezwungen werden würden." Dieser Ansicht des Ba-Berichterstatters kann ich mich nicht anschließen, da sie zweifellos zu weitgehend ist.

Gegen die Feuerlöscher. Das „Institut de la science du feu in Paris" veröffentlicht in seinem Juli-September-Heft (27. Jahrgang 1928) eine 77 Seiten starke Arbeit über die sogenannten chemischen Feuerlöscher, ihre Unzulänglichkeit und die Todesgefahr bei ihrer Anwendung. Ing. Michotte berichtet hier über die mit diesen Feuerlöschern gemachten Erfahrungen bei Automobil- und anderen Bränden und fällt über sämtliche Angehörige dieser Gattung wie die mit Kohlenstofftetrachlorür (CCl_4), mit stark abkühlenden Flüssigkeiten (Methylbromür u. a.), mit Schaum erzeugenden Stoffen, mit CO_2 beladenem Wasser und mit fein verteilten Pulvern arbeitenden Einrichtungen ein vernichtendes Urteil. Als besonders gefährlich für die Anwendung bezeichnet er die CCl_4-Löscher, deren wirksamer Stoff mit Wasser, ja schon mit stark feuchter Luft zusammengebracht, je nachdem CO, CO_2, Cl, HCl, $COCl_2$ (Phosgen) entwickelt und dadurch die beim Feuerlöschen Beschäftigten auf das ärgste gefährdet. Auch die Zerknallgefahr bei einer Reihe solcher chemischer Feuerlöscher wird betont und der Schluß gezogen, der chemische Feuerlöscher sei eine gefährliche Täuschung der Bezieher und eine „freche Ausnützung der Unwissenheit und menschlichen Dummheit", er lösche nichts und züchte bloß jene eingebildete Sicherheit, die es dann verabsäumen läßt, für ausreichendes Wasser — das einzige verläßliche und überhaupt beste Löschmittel — zu sorgen und das Hauptaugenmerk darauf zu richten, Brände gleich bei ihrem Entstehen zu bekämpfen. Die Abhandlung ist zwar recht gründlich, dabei aber überflüssig breit und unangenehm angriffslustig geschrieben. Bei der Verarbeitung der langen Reihe von In- und Auslandsversuchen und der Einzelbehandlung der verschiedenartigsten Großfeuer bekommt unter Anderem auch Deutschland seinen Hieb weg durch die Behauptung, es sei der stärkste Weltversorger mit diesen wertlosen chemischen Feuerlöschern und hätte sich in dieser Eigenschaft und als Erfinder der Vorführungskniffe („trucs experimentaux") ein hoch beachtenswertes Verfahren für den Vertrieb und den Wettbewerb zurechtgelegt. Ing. Julius Bauer.

Neue Erfindung gegen Ueberfahren von Haltesignalen. Auf der Versuchsstrecke bei Deisenhofen bei München wurde eine Erfindung des Reichsbahnoberrates Dr. Ing. Baesler vorgeführt, die das Licht zur Zwangsbremsung des Zuges benützt. Die optische Zeichenübertragung beruht auf der Verbindung einer auf der Lokomotive am Puffer angebrachten elektrischen Lichtquelle und eines auf der Strecke zwischen Vor- und Hauptsignal an einem Mast angebrachten sogenannten Raumspiegels, der die Eigenschaft hat, den Lichtstrahl in der gleichen Richtung zurückzuwerfen. Der von dem Licht betroffene Punkt wird durch eine Linse auf eine Seelenzelle übertragen, wodurch dann schwache elektrische Ströme erzeugt werden. Diese elektrischen Ströme werden verstärkt, schließen dann einen Stromkreis, der nun zwangsweise die Bremse auf der Lokomotive auslöst. Durch sinnreiche Einrichtungen am Sender und im Raumspiegel ist es möglich, nur bei einer bestimmten Geschwindigkeit des Zuges den zwangsmäßigen Bremsvorgang herbeizuführen. Dadurch ist die Lokomotive gezwungen, auf gewissen Strecken, etwa bei Gleisumbauten und hauptsächlich auf der 700 m langen Strecke zwischen Vor- und Hauptsignal die amtlich angeordnete Geschwindigkeit einzuhalten oder aber sie wird durch die neue Einrichtung des Erfinders gestellt. Die wichtigste Anwendung wird die Zugbeeinflussung auf die Kenntlichmachung des Vorsignals für den Führer haben, und zwar in Form des Wachsamkeitshebels oder durch die Einwirkung auf die Bremsung überhaupt. Die Erfindung steht mit dem Haltesignal in engster Verbindung und tritt nur in Wirksamkeit, wenn das Haltsignal auf „Halt" gestellt ist. Zeigt es „freie Fahrt", wird der Spiegel gedreht oder überdeckt und beeinflußt die Bremse der Lokomotive nicht. Die Versuche gelangen sämtlich zur vollsten Zufriedenheit.

Reichsbahn und Schnellbahn. Die Studiengesellschaft für die Rheinisch-Westfälische Schnellbahn gibt soeben eine neue Druckschrift „Das Schnellbahnprojekt Köln—Dortmund im Lichte der bisherigen technischen und wirtschaftlichen Erörterungen" heraus, die die jahrelangen Auseinandersetzungen über die technischen und wirtschaftlichen Grundlagen und Möglichkeiten des Schnellbahnplanes zu einem gewissen Abschluß bringt. Die Studiengesellschaft erklärt ausdrücklich, daß sie nunmehr den Zeitpunkt für gekommen erachte, diese Auseinandersetzungen zu schließen, und zwar aus zwei Gründen: Einmal sei nach ihrer Meinung neues, grundsätzliches zu dem Entwurf, wie er den Behörden vorliege, kaum mehr vorzubringen, und zum anderen habe sich der Schnellbahngedanke als solcher jetzt überall durchgesetzt, auch bei der Reichsbahnverwaltung, die noch bis vor wenigen Monaten eine entgegengesetzte Auffassung vertreten habe. Das bekannte Ausbauprogramm der Reichsbahn nähere sich grundsätzlich dem Plane, dem der Schnellbahngedanke zugrunde liege.

Die Denkschrift der Studiengesellschaft, ein Werk von über 60 Druckseiten, gliedert sich in zwei Hauptteile. Der erste Teil gibt den Abschluß der technischen und wirtschaftlichen Untersuchungen der Schnellbahn. Der zweite Teil beschäftigt sich mit dem Ausbau der Reichsbahn und gilt der Untersuchung der Frage, ob dieser Ausbau als etwaige Ersatzlösung für die Schnellbahn anzusehen sei.

Im einzelnen wird in den Ausführungen der Studiengesellschaft zu den gegen die Schnellbahn vorgebrachten Einwendungen Stellung genommen. Es wird dabei nachgewiesen, daß die besonderen technischen Einrichtungen und die Grundlagen für die bauliche Gestaltung dieser Sonderbahn durchaus zweckentsprechend seien. Auch die eingehenden Ermittlungen der Studiengesellschaft über die Anlagekosten, zu dem erwartenden Verkehr sowie über die voraussichtlichen Einnahmen und Ausgaben hätten im wesentlichen das Richtige getroffen. Auch heute noch, unter Berücksichtigung der veränderten Zeit- und Wirtschaftsverhältnisse ergäbe sich, daß die bisherigen Untersuchungen, wenn man sie auf die derzeitigen Verhältnisse beziehe und umwerte, ihre volle Berechtigung hätten. Wertvoll und für die heutige Beurteilung sehr aufschlußreich sind die in diesem Zusammenhang gemachten Darlegungen, die sich mit den drei wichtigsten Bearbeitungen des Schnellbahnentwurfes, nämlich den Denkschriften der Studiengesellschaft und der beiden bekannten Sachverständigen Kemmann und Giese, beschäftigen.

Die eingehenden Ausführungen der Studiengesellschaft werden in einem besonderen Abschnitt noch einmal zusammengefaßt und das Ergebnis dahin festgelegt, daß nicht nur die Notwendigkeit allseitig anerkannt werde, für den Personenverkehr des Rhein-Ruhr-Gebietes neue Einrichtungen zu schaffen, daß vielmehr jetzt auch bald etwas Wirksames geschehen müsse, um die Verkehrsbedürfnisse des Gebietes zu befriedigen. Die geplante Städteschnellbahn stelle hierfür nach ihrer Gesamtanlage und ihrer technischen Eigenart die geeignetste Form dar und werde gerade für den Bezirksverkehr das denkbar Beste leisten. Die Baukosten der Schnellbahn blieben

durchaus im Rahmen dessen, was auch für andere Verkehrslösungen etwa aufgewandt werden müsse. Auch wenn über die Einschätzung der Größe und über die Zusammensetzung des voraussichtlichen Verkehres einer solchen Schnellbahn die Meinungen noch auseinandergehen möchten, so sei das Verkehrsaufkommen trotzdem sicherlich groß genug, um die entstehenden laufenden Ausgaben mindestens zu decken. Die so viel erörterte Bauwürdigkeit der Schnellbahn für die ihr zugedachten Verkehrsaufgaben sei somit durchaus gegeben und durch die letzten Untersuchungen erneut bestätigt worden.

Der Leitgedanke bei der notwendigen und möglichen Zusammenarbeit müsse die Aufstellung eines grundlegenden Gesamtplanes für die Verkehrszwecke des Bezirkes, also eines Generalverkehrsplans sein, der sich als immer dringender erweise, von der Wirtschaft gefordert werde und von namhaften Sachverständigen empfohlen sei.

Die Leipziger Große Technische Messe und die Baumesse im Frühjahr 1929. Aller Voraussicht wird die diesjährige Frühjahrsmesse (3.—9. März: Mustermesse, 3.—13. März: Große Techn. Messe u. Baumesse) alle bisherigen Messen an Reichhaltigkeit übertreffen. Ausführliche Mitteilungen enthalten die Merkblätter, die kostenlos vom Unterzeichneten zu beziehen sind. Durch die Eröffnung der neuen Baumessehalle 19 wird das Ausstellungsgelände für die Baumese verdreifacht. Bauwissenschaftliche Vorträge gewähren allen Besuchern die Möglichkeit, über alle Fortschritte auf diesem Gebiete unterrichtet zu werden. Es werden „Wohnungsbau, Wärme- und Schalltechnik im Bauwesen, Baustoffe, Bauformen" u. a. m. ausführlich besprochen. Hervorragende Kenner sprechen am 7. und 8. März über Verpackung und Verkehr, über zweckmäßige Verpackung der Güter auf Ueberseeschiffen, auf Eisenbahnen, als Post- und Frachtgüter, und über die Verpackung der „Luftfrachtgüter". Weitere Vorträge werden die Verpackungsmaschinen und Verpackungsstoffe behandeln, darunter Direktor Dr. Zöllner, Marktredwitz, über „Porzellan- und Keramikpackungen". Eine große Tagung des Reichsverbandes der deutschen Ton- und Ziegelindustrie findet am 10. 3. im Vortragssaale der neuen Halle 19 statt. Ing. Ed. Jakl, Aussig 3.

Das Haus der Elektrotechnik in Leipzig, das die gesamte deutsche Elektrotechnik umfaßt, ist während der diesjährigen Leipziger Frühjahrsmesse vom 3. bis 13. März geöffnet. Es wird Gelegenheit geboten, sich durch den Besuch des Hauses rasch an einer Stelle über alle Neuerungen zu unterrichten. Elektrische Antriebe für Werkzeugmaschinen aller Art sind in dem Haus der Maschinenschau zu sehen, das in dem gleichen Zeitraum geöffnet ist.

Aus Südslawien. Welche Rolle die südslawischen, im Verein „Udruženje jugoslavenskih inženjera i arhitekta" zusammengeschlossenen Ingenieure in Südslawien spielen, geht daraus hervor, daß die Vertreter des Vereines jüngst vom Ministerpräsidenten empfangen worden sind und ihm 15 Entschließungen überreichen konnten, in denen sie zu wichtigen technischen Tagesfragen Stellung nehmen und ihre Mitarbeit anbieten. In diesen Entschließungen werden der Ausbau der Wasserkräfte, der Kraftwerke, der Straßen, der Eisenbahnen behandelt und auch sogar Vorschläge gemacht, wie die aufzunehmenden Anleihen zweckmäßig verwendet werden können. Weiters wird eine Besserung der Stellung der Techniker im Staatsdienst, der Schutz des Ingenieurtitels und des Arbeitsmarktes und die technische Gemeinschaftsarbeit mit dem Auslande gefordert. Der Ministerpräsident empfing die Abordnung sehr wohlwollend, besprach alle angeregten Fragen und sagte zu, sich der Mitarbeit der Ingenieure gern zu bedienen. — Diese Tatsache wird besonders beachtenswert, wenn man erwägt, wie hoch unsere Parteien und unsere Regierung gelegentlich der Ernennung von „Fachmännern" die technische Mitarbeit bewertet haben.

Eine Warnung des Reichspatentamtes an Erfinder. Der Präsident des reichsdeutschen Patentamtes hat folgende Warnung erlassen: Die amtliche Veröffentlichung einer Patent- oder einer Gebrauchsmuster-Anmeldung hat regelmäßig zur Folge, daß betriebsame Personen oder Firmen unaufgefordert dem Anmelder ihre Dienste zur Verwertung der Erfindung oder zum Erwerb ausländischer Patente anbieten. Wer ohne sorgfältige Prüfung der Person und der Sache auf ein derartiges Angebot eingeht, setzt sich der Gefahr aus, in unübersehbare Verbindlichkeiten verstrickt zu werden, und sieht in den seltensten Fällen seine Hoffnung auf Gewinn in Erfüllung gehen. Viele Erfinder sind durch schwindelhafte Vorspiegelungen zu Schaden gekommen und haben hinterher die Urheber ihrer Enttäuschung nicht zur Rechenschaft ziehen können, weil diese es verstanden hatten, Unerfahrenheit oder Leichtgläubigkeit beim Geschäftsabschluß geschickt auszunutzen. Dem Anmelder wird deshalb dringend allergrößte Vorsicht empfohlen.

Doppelschleusen auf dem Untermain. Die Niederrheinische Industrie- und Handelskammer Duisburg-Wesel hatte im November 1927 namens der Kammern in Bonn, Köln und Düsseldorf sowie der Westdtsch. Binnenschiffahrts-Berufsgenossenschaft an den Reichsverkehrsminister eine ausführlich begründete Eingabe gerichtet, in der entweder die Beibehaltung der Floßgassen oder der Bau von Doppelschleusen bei der Umkanalisierung des Untermains der Rheinschiffahrt, der Holzindustrie und des Flößereigewerbes wegen verlangt wurden. Bereits zu Beginn des Jahres ließ der Reichsverkehrsminister durchblicken, daß der Bau von Floßgassen wegen der damit verbundenen Nachteile nicht in Frage käme, daß er aber dem Gedanken eines sofortigen Ausbaues von Doppelschleusen grundsätzlich nähertreten wolle. Die weiteren Bemühungen haben nunmehr den Erfolg gehabt, daß bei der Umkanalisierung des Untermains sofort Doppelschleusen anzulegen sind.

Gründung einer holländischen Gesellschaft für rostfreies Eisen. In Amsterdam ist eine neue Gesellschaft zur Ausnutzung eines amerikanischen Patentes zwecks Herstellung von rostfreiem Eisen in Europa, die N. V. Maatschappijtot Exploitatie van de Parker-Patenten, mit einem Kapital von 4 477 500 fl gegründet worden. Die Gesellschaft beabsichtigt Tochterunternehmungen in den hauptsächlichsten Absatzgebieten Europas, vor allem in Deutschland, zu errichten.

Frankreich bestellt die erste Hochdrucklokomotive. In Zusammenarbeit mit der Schmittschen Heißdampf-Gesellschaft und nach deren Patent hat Henschel & Sohn 1926 die erste Hochdrucklokomotive der Welt mit 60 Atm. Druck gebaut, und zwar durch Umbau einer von der Reichsbahn zur Verfügung gestellten älteren Lokomotive. Die hervorragenden Ergebnisse dieser Hochdrucklokomotive haben die französische Eisenbahngesellschaft Paris—Lyon—Mediterranée veranlaßt, eine solche Lokomotive von 60 Atm. Druck an Henschel zu vergeben. Diese wird von Grund auf neu gebaut. Damit dürfte auf dem Gebiet des Lokomotivwesens eine Entwicklung von großer Bedeutung eingeleitet werden. Die Hochdrucklokomotive erzielt gegenüber neuesten Heißdampflokomotiven eine Kohlenersparnis von mindestens 20% bei erheblicher Steigerung der Leistung. Das Leergewicht der bestellten Hochdrucklokomotiven beträgt 109 000 kg.

Unterrichtswesen

Deutsche technische Hochschule Prag. Der Wiener Privatdozent und Sektionsrat im Bundesministerium für Handel und Verkehr, Dr. Ing. Emil Müller, wurde zum a. o. Professor des Brückenbaues ernannt. Er wird sonach Nachfolger Prof. Melans.

Deutsche technische Hochschule Brünn. Der a.o. Prof. Dr. Ing. Albin Kurtenacker wurde zum o. Prof. für analytische Chemie und der Landwirtschaftsinspektor des

mährischen Landeskulturrates, Honorardozent Dr. Ing. Hans Lokscha zum Privatdozenten für landwirtschaftliche Pflanzenproduktionslehre ernannt.

Technische Hochschule München. Anstatt des verstorbenen Prof. Pressl, dem an anderer Stelle ein Nachruf gewidmet ist, wurde Dipl. Ing. Walther Kreuter zum Inhaber der verwaisten Lehrkanzel ernannt. Kreuter ist ein Sohn unseres hochgeschätzten Mitarbeiters, Geheimrat Prof. Dr. Ing. Franz Kreuter in München.

Nachrufe

Konrad Pressel †

Sonntag, den 20. Jänner 1929 ist der ord. Professor der Ingenieurwissenschaften an der Technischen Hochschule München, Geh. Baurat Dr. Konrad Pressel, plötzlich an einem Herzschlage verschieden. Ein schwerer Verlust, mitten im Semester!

Vergnügt und lebensfroh hatte er sich am Tage zuvor nach seinem einsamen Landhause im herrlichen Isartale begeben und am Skilaufe erfreut. Sonntag war er von einem vormittags unternommenen kurzen Ausgange nicht zurückgekehrt. Man hatte ihn an der Straße stehen gesehen in den Anblick unserer prachtvollen Hochgebirge vertieft. Dabei war er umgesunken. Menschenfreundliche Münchener hoben ihn auf und brachten ihn in ihrem Kraftwagen nach Wolfratshausen ins Krankenhaus, wo aber nurmehr der Tod festgestellt werden konnte. Ueber seinen Lebenslauf sei hier wiederholt, was sein Freund und Kollege Prof. Kreuter zu Pressels 70. Geburtstage im Juli 1927 einem Münchener Blatte mitgeteilt hat.

„Konrad Pressel ist ein Sohn des großen Meisters der Ingenieur-Baukunst Wilhelm Pressel, der Etzels Mitarbeiter war beim Bau der Schweizerischen Zentralbahn, hierauf als Baudirektor der österr. Südbahngesellschaft in Wien, u. a. den Bau der Brennerbahn durchführte und zuletzt, als Generaldirektor, das ottomanische Eisenbahnnetz schöpferisch in Angriff nahm und im Jahre 1902, 82 Jahre alt, in Konstantinopel starb. — Konrad erwarb 1875 das Reifezeugnis am Wiener Akademischen Gymnasium und begann, nach Abdienung des Freiwilligenjahres bei den preußischen Gardedragonern, Rechtswissenschaft zu studieren an der Universität Wien. Nach einem Jahr wandte er sich davon ab und bezog die Technische Hochschule, zuerst in Graz und bis 1882 in München, um Maschineningenieur zu werden. Bald kam er in die Dienste von Brandt und Brandau bei Tunnelbauten der Salzkammergutbahn und 1883 beim Patolina-Tunnel in Italien. Während einer kurzen Unterbrechung arbeitete er mit seinem Vater, aber 1886 berief ihn Prof. Moritz Schröter als Assistenten für theoretische Maschinenlehre nach München, von wo ihn nach einem Jahre Brandau abrief und ihm die Bauleitung des Suram-Tunnels auf der Linie Batum-Tiflis im Kaukasus übertrug. 1891 nach Deutschland zurückgekehrt, trat er als Oberingenieur bei Lindes Gesellschaft für Eismaschinen in Wiesbaden ein und hatte als solcher über acht Jahre lang in ganz Europa ausgiebige und bahnbrechende Arbeit zu leisten. Als der Bau des Simplontunnels in Angriff genommen wurde, kehrte Konrad Pressel 1899 zu Brandau zurück und nahm als Oberingenieur mit dem Sitz in Iselle die Bauleitung der südlichen Hälfte des Riesenwerkes in die Hand. Bei diesem rund 20 Kilometer langen Tunnel waren Schwierigkeiten zu überwinden, wie man sie vorher nicht erfahren, worunter nur erwähnt seien: gewaltige Einbrüche nicht nur kalten, sondern auch heißen Wassers, stellenweise alles zermalmender Druck und zerknallendes Gebirge sowie eine Temperatur von 56° C vor Ort. Pressel hat mit bewundernswerter Umsicht, Tatkraft und Geschicklichkeit gesiegt und die wissenschaftliche Untersuchung und Erklärung dieser Erscheinungen verfolgt. Die Universität Basel hat ihm dafür die wohlverdiente Ehrenwürde eines Dr. phil. verliehen. Als der Bau sich dem glücklichen Ende näherte, durfte die Münchener Technische Hochschule die Gelegenheit nicht unversucht lassen, eine so ausgezeichnete welterfahrene Kraft, noch dazu ihren Schüler, als Professor zu gewinnen. Es gelang, obwohl seine Bedeutung auch anderen nicht hatte entgehen können; und seit dem Sommersemester 1906 gehört Geh. Baurat Prof. Dr. Konrad Pressel der Bauingenieurabteilung unserer Technischen Hochschule an, als eine ihrer Zierden und für unseren akademischen Nachwuchs ein Vorbild und Führer in Beruf und Leben."

Am 24. Jänner ist er auf dem Münchener Ostfriedhofe im Feuer bestattet worden. Eine gewaltige Menge Teilnehmender von nah und fern hatte sich zu der Leichenfeier eingefunden; ein Beweis, wie viele Freunde und Verehrer der bescheidene, in jeder Hinsicht gediegene, hochgebildete, für Alles Schöne und Edle, und für seinen Beruf begeisterte seltene Mann sich erworben hatte.

Ing. Kamill Kaufmann ist, 74 Jahre alt, an den Folgen eines Unfalles in Prag gestorben. Er war technischer Direktor bei Ruston und als solcher Mitarbeiter des bekannten Oberbaurates Dr. Ing. Camill Ludwik gewesen.

Ing. Karl Friedrich. Im Alter von 66 Jahren verschied der bekannte Brückenfachmann, der wie Ing. Kaufmann auch längere Zeit bei Ruston tätig gewesen ist. Als Direktor bei den vereinigten Maschinenfabriken Ruston, Bromovsky und Skoda ist er 1920 in den Ruhestand getreten.

Ing. Karl Finze d. Ae., der Besitzer der gleichnamigen Maschinenfabrik in Teplitz-Turn, einer unserer ältesten Maschinenbauer, ist in Teplitz im Alter von 78 Jahren verschieden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Hausheizung für die keramische Fachschule in Weinberge. C u. D Prag II, Na poříčním právu Abt. 46, F 16. Feber.

A **wie zuvor,** B Brückenumbauten bei Blowitz 1 × 5.3 und 1 × 8.10 m. l. W. C u. D wie zuvor, Tür 181, 25 K, F 26. Feber.

A **wie zuvor,** B Umbauarbeiten im Strafhaus Pankratz. C Smichow, Zborowska 27, D wie zuvor, Abt. 37, F 27. Feber.

A **Kreisamt Preßburg,** B Straßenumbau Bezirk Levoča 3 750 m, D 40 K, F 1. März.

A **wie zuvor,** B Staatsstraßenbau 3 134 m im Bezirk Čadca. D u. F wie zuvor.

A **wie zuvor,** B Neubau eines chirurg. Pavillons in Unter-Schmecks, 31 000 m³ umbauter Raum, F 28. Feber.

A **Staatsbahndion Königgrätz,** Verschiedener Maschinen- und Stationsbedarf, F 2. März

A **Postdion Kaschau,** B Neubauten des Amts- und Wirtschaftsgebäudes für die Postdion, E 3 %, F 26. Feber.

A **Stadt Prag,** B Verschiebung des Dienzenhofer Hauses in Smichow. Näheres im städt. Amtsblatt vom 28. Jänner.

A **Westmähr. Eltwerke in Brünn,** B Grundbau für Fernheizungsgebäude nebst Maschineneinrichtung, D Brünn, Neuegasse 36, F 22. Feber.

A **Bezirksamt Rakonitz,** B Bezirksstraßenbau Rakonitz-Lubna, 3 110 m, F 1. März.

Wettbewerbe

Die Stadt Preßburg schreibt Verbauungsplan aus. Behelfe 1 000 K. Preise 100 000, 75 000, 50 000 und 25 000 K. 4 weitere zu 12 500 K. Frist 30. Oktober.

Der Belvederewettbewerb. Der 1. Preis (80 000 K) ist dem Arch. Štěpanek, der 2. (60 000 K) dem Arch. Krejcar, der 3. (50 000 K) dem Arch. Rozkoč zuerkannt worden.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.

Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 63891

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 288. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13 Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Anschriftsänderungen. Wir bitten die geehrten Mitglieder, bei Bekanntgabe von Anschriftsänderungen der Verbandskanzlei auch stets die bisherige Anschrift mitzuteilen.

„Die Wälzlager und ihre Anwendung im Maschinenbau!" Durch Vermittlung des Polytechnischen Verbandes — PVR. Kreis Teplitz, findet am 28. Feber 1929 um 8 Uhr abends im Saale des Verbandes der Eisen- und Metallindustriellen, Teplitz, Alleegasse 39, ein Vortrag von Dipl. Ing. Müller-Rentzsch aus Schweinfurt, der Fichtel- u. Sachs-Werke, über „Wälzlager und ihre Anwendung im Maschinenbau" (mit Lichtbildern), statt. — Die Vorzüge der Wälzlager, namentlich der neueren Typen, sind noch wenig bekannt und verbreitet. Der oben genannte Vortrag wird daher manche Anregung bringen. Der gleiche Vortrag findet Samstag, den 2. März 1929 im Gewerbeförderungsdienst der Handels- und Gewerbekammer, Reichenberg, Ausstellungsplatz, um 5 Uhr nachm. statt. Der Eintritt ist frei.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Eger: Ing. Emil Pöpperl, Eger, Felix Dahnstraße 35/II. (2661/83). **Mähr.-Schönberg:** Ing. Heinrich Gritzbauch, Stós, Slowakei, Stahlwarenfabrik Jos. Wlaszlovits. (2662/124). Ing. Konrad Just, Betriebsleiter d. Eternitwerke Mähr.-Schönberg. (2663/125). Anton Wolf, Eisenwerksdirektor i. R., Reutenhau, Post Winkelsdorf b. Mähr.-Schönberg. (2664/126). **Teplitz:** Ing. Fritz Horsche, Haan, Bez. Dux. (2666/479). Viktor Lorenz, Maschinentechniker, Teplitz-Schönau, Duxerstr. 33, ebenerd. (2667/480).

b) außerordentliche:

Braunau: Oswald Bönsch, Student, Braunau, M. S. 41. (2660/60). **Prag:** Rudolf Koppitz, cand. ing. Prag VIII, Poděbradg. 439-6. (2665/190).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Friedrich Trebing, Techn. Beamter d. „Mühlig-Union", Werk Aussig, Kleische, Schwenkestraße bei Frau Ernest Dutschmann. (Ing. A. Weber). **M.-Schönberg:** Hans Polzer, Elektrotechniker, dzt. Kremsier, Zen. pl. 2, rota 1/7. (VK). **Pilsen:** Wilhelm Ehm, Hochschüler, Podersam, Kaadnerstr. 320. (J. Schaffarž). **Tannwald:** Rudolf Simon, Techn. Beamter d. Elektr. Ueberlandwerkes reg. G. m. b. H., Schumburg a. D. 514 (Balkan) (W. Pannitschka). **Teplitz:** Josef Loquens, Straßenbaudirektor i. R. Komotau, Lange-Gasse 252. (F. Hantschel, Bmst.)

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Leopold Eisenschiml, Reichenberg, Ehrlichstr. 26, früher Bahnhofstr. Adolf Peschel, techn. Beamter, Prag VIII, Pod Vlachovkou 1267, Postamt 42, früher Wegstadt.

Kreis-Mitteilungen

Karlsbad. Die diesjährige Kreistagung findet am Freitag, den 15. Feber 1929, abends 7.30 Uhr, im Verbandsheime „Hotel Lyon" in Karlsbad, Hauptstraße, mit nachfolgender Verlaufsordnung statt. 1. Bericht der Amtswalter. 2. Prüfung und Genehmigung der erstatteten Berichte. 3. Wahl des neuen Ausschusses und der Rechnungsprüfer. 4. Wahl der Abgeordneten in den Vorstandsrat. 5. Beratung und Beschließung der schriftlich eingebrachten Anträge. 6. Verschiedene Erledigungen des Kreistages. 7. Freie Aussprache. Anträge und Aenderungen der Tagesordnung müssen 8 Tage vorher schriftlich beim Ausschusse eingebracht werden. Wir bitten unsere Mitglieder, sich diesen Tag frei zu halten und ist es Pflicht aller, an der Kreistagung teilzunehmen. Mit Verbandsgruß: Die Kreisleitung.

Teplitz-Schönau. Vortragsdienst. Am 19. Feber, 8 Uhr abends trägt Inspektor A. Kubin-Teplitz, im Museumssaale, Schulgasse, „Aus der Welteislehre" vor. Am 28. Feber, 8 Uhr abends, im Saale des Verbandes der Eisen- und Metallindustriellen, Teplitz, Alleegasse, Lichtbildervortrag über „Wälzlager und ihre Anwendung im Maschinenbau". Vortragender: Dipl. Ing. Müller-Rentzsch der Fichtel- u. Sachs-Werke. — Sonntag, den 27. Jänner hielt in den Olympia-Lichtspielen-Teplitz Frank Bresser einen mit lebhaftem Beifall der Zuhörer

belohnten Lichtbildervortrag über „Wirtschaftsleben, Land und Leute in Britisch Indien". Zweck und Ziel des Vortrages war, der Industrie und Kaufmannschaft ebenso wie allen sonstigen durch den Vortragsstoff Berührten Indien und seine Bewohner nicht nur im Zauber der Tropensonne zu zeigen, sondern besonders Werks- und Seelenleben der Bevölkerung und Englands gelungene Anstrengungen zur Hebung der Leistungsfähigkeit Indiens (Einfuhr und Ausfuhr, also Erzeugung betreffend) zu schildern. Kreise, die diesen Vortrag wünschen, wollen sich an den Kreis Teplitz wenden. — Am 29. Jänner hielt der Kreis bei guter Beteiligung seinen 8. Kreistag im Vereinsheim „Seumepark". Bei den Neuwahlen wurde mit Ausnahme kleiner satzungsmäßig bedingter Neubesetzungen der vorjährige Vorstand einstimmig wiedergewählt. Obmann: Ing. Paul Köhler, Stellvertreter: Ing. Rud. Bayer und Oberinsp. F. J. Watzek; Kassawarte: Baumstr. Hans Köhler und Techn. Wilhelm Tutte; Schriftführer: Ed. Prochaska und Techn. Jos. Remiger; Rechnungsprüfer: Baumstr. Heinr. Hannak und Ing. Jos. Kubec. Dem engeren Vorstande steht ein erweiterter Ausschuß zur Seite. Anschließend an den satzungsmäßigen Teil der Jahresversammlung sprachen unser 1. Vorsitzender, Prof. Dr. Ing. Breinl-Prag, Fabrikant Wolfrum-Aussig, Ing. Karpe-Teplitz und Ing. Elis Reichenberg, über die nächsten Verbandsziele in anregender Wechselrede. Der Kreistag zeigte wiederum, daß im PVR der alte ideale Geist unerschüttert weiterarbeitet.

Eingelaufene Bücher

* Dampfturbinen, Berechnung und Konstruktion. Von Dr. Ing. Leonhard Roth, Prof. an der höheren techn. Staatslehranstalt, Nürnberg. 103 Seiten, 61 Abb. 1929. Verlag R. Oldenbourg, München. Preis geh. 6 M.

* Mitteilungen der Fa. Pittel & Brausewetter, Doppelfolge 11/12. Nov.-Dez. 1928. Festnummer für Ing. Kluge.

Betonhexe Viktoria, Novák & Jahn, Maschinenfabrik A. G., Prag VII. — 360.

* Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereines Deutscher Ingenieure. Herausgegeb. von Conrad Matschoss, Berlin 1928. 18. Band. VDI-Verlag Berlin. 16 M.

* Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer, 4. gänzlich umgearbeitete Ausgabe, Band II, Deutsch-tschechischer Teil. Verlag E. Weinfurter, Prag II, Waserg. 33, 1929, Heft 7. Preis 9,60 K.

* Das neue Sozialversicherungsgesetz von Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg, eigener Verlag, 17,50 K.

* Personen-Seilschwebebahn Johannisbad—Schwarzenberg im Riesengebirge. Technische Beschreibung. Zusammengestellt von Ing. Wenzel Nevrlý. Prag 1929.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereines Deutscher Ingenieure, 17. Band 1927. Herausg. von C. Matschoss. Mit 307 Abbildungen und 14 Bildnissen. Preis geb. 16 M. VDI-Verlag Berlin NW 7.

Wie die Aufschrift des Buches besagt, ist es berufen, in fortlaufenden Jahresausgaben Bausteine für eine Geschichte der Technik und Industrie oder einzelner ihrer Zweige zusammenzutragen. In dieser Sammlung von Einzelaufsätzen, die aus der Fülle der Geschichte den einen oder anderen Gegenstand herausgreifen und sein Werden in einem begrenzten Zeitraume auf gründlicher Quellenforschung darstellen, liegt der nicht hoch genug einzuschätzende Wert des Jahrbuches. Bürgt schon der Name des Herausgebers für die lebendige Durchführung der gestellten Aufgabe, so zeigt auch eine Durchsicht des vorliegenden Bandes, wie jeder einzelne Beitrag dieser vom Herausgeber bestimmten Richtung vollinhaltlich nachkommt. Im Sinne der „Beiträge" ist der Inhalt selbst nicht auf ein Feld beschränkt, sondern schöpft aus den verschiedensten Gebieten der Technik den Stoff. So finden wir diesmal in drei Aufsätzen und mehreren kleineren Beiträgen vor Allem die Elektrotechnik berücksichtigt: Entwicklung der Hochfrequenztechnik (Dr. Fuchs), Alessandro Volta (Dr. Mieli), Entwicklung des Stützenisolators (Dr. Weicker, 76 Abb.); daran reihen sich Abhandlungen über die Druckmaschine des Friedrich Koenig (Dir. Bolza), über die Spinnerei- und Webereimaschinen (Dipl.-Ing. Orth), über Zylinderbohrmaschinen (H. Häncke) und amerikanische Bohrmaschinen (Prof. Roe, deutsch von Dipl.-Ing. Wagemann). Die Geschichte der Brille erzählt Dr. Rohr, die der Gmündner Edelmetallindustrie Prof. Klein und in dem Aufsatze über Augsburger Kaufleute und Tiroler Bergleute im 16. Jahrhundert in England liefert Dipl.-Ing. Haßler Bemerkenswertes zur deutschen Wirtschaftsgeschichte. Als Beitrag zur Durchführung des vom Deutschen Museum gefaßten hervorragenden Gedankens, alte technische Anlagen Deutschlands als Zeugen einer großen technischen Vergangenheit bodenständig zu erhalten, ist der Aufsatz: Technische Kulturdenkmäler zu betrachten, der alte Brücken, Krane, Wasserleitungen, Salinenanlagen, Mühlen, Werkstätten im Bilde zeigt (92 Abb. und Zeichnungen) und beschreibt. Eine inhaltsreiche „Rundschau", eine „Literaturschau" und eine „Inhaltsübersicht" sind uns außerordentlich wertvolle Behelfe für Aufsuchen geschichtlicher Veröffentlichungen.

So ist das Jahrbuch im Allgemeinen und ist auch sein 17. Jahrgang (1927) im besonderen geeignet, für die Geschichte der Technik Teilnahme und Verständnis wachzurufen und zu erhalten — und noch mehr, die Technik-Geschichtschreibung weitestgehend und nachhaltig zu fördern. Unsere Zeit hat so wenig übrig, das Vergangene zu beachten; hastig rast sie über Alles hinweg, was scheinbar nicht der Gegenwart dient und die Zukunft vorbereitet. Sie versteht es nicht immer, aus der Geschichte Erholung im aufreibenden Schaffen des Tages zu finden — und noch weniger aus der Geschichte zu lernen. Rasch fertig ist sie mit dem Urteile über die Vergangenheit, ohne sich über diese und ihr Schaffen Aufklärung zu holen. Deshalb möchten wir ganz besonders den Schulen empfehlen, diese „Beiträge" ihren Lehrkräften, ihren Hörern und Schülern durch Aufnahme in ihre Büchereien zugänglich zu machen und auch im Unterrichte aus ihnen zu schöpfen. Birk.

Wirtschaftskunde. Herausgegeben von Karl Bräuer. II. Band. 6. Heft. Verlag und Druck von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin. 1928. Zweite Abteilung von Teubners „Handbuch der Staats- und Wirtschaftskunde". Kartoniert 8 M., 168 Seiten.

Das vorliegende 6. Heft des II. Bandes der „Wirtschaftskunde behandelt 1. die Grundzüge der Finanzwissenschaft (Dr. K. Bräuer), 2. den öffentlichen Kredit und 3. die Entwicklung und gegenwärtige Gestalt des Reichssteuersystems (beides bearbeitet von Richard Büchner) in einer der breiten Anlage des ganzen Handbuches sich gut anpassenden Form, die auf das knappe Herausarbeiten der Grundgedanken und den Entwicklungsgang, den die einzelnen Sonderfragen genommen haben. Das Hauptgewicht legt und auf die einschlägigen Verhältnisse unserer neuesten Zeit, rückschauend und verweilend, besonders gründlich eingeht. So werden bei der Geldwirtschaft (zu 1.) nach einleitender Erledigung der Grundbegriffe, die Ordnung des öffentlichen Haushaltes, der öffentliche Aufwand und dessen Bedeckung durch die öffentlichen Einkünfte und die Steuern durchgenommen. Ihrer Wichtigkeit entsprechend, erfahren die letztgenannten im Abschnitte „Steuerlehre" besonders umfassende und eingehende Behandlung sowohl nach der wissenschaftlichen (vergleichenden, zergliedernden und geschichtlichen) Seite wie nach der rein praktischen, bei der auch auf das bisher vielfach unbeachtet gebliebene Aufbaumäßige der Steuertarife eingegangen wird. Beim öffentlichen Kredit (zu 2.) wird auf seine Entwicklungsgeschichte und seine Theorien von Hume, Ad. Smith und Ricardo an, bis auf Schäffle und Weyermann zurückgegriffen und durch Behandlung seiner Formen (verwaltungsrechtliche, finanztechnische und volkswirtschaftliche

Gesichtspunkte für die Gliederung) wie der Verwaltung und Tilgung der öffentlichen Schulden das Sachliche der Frage erschöpft. Gut gegeben sind hier neben Anderem auch die mit einem Beispiele aus der allerneuesten Finanzgeschichte belegten Ausführungen über Schuldentilgung, Staatsbankerott und die Wirkungen des Staatszerfalles. Auch beim Reichssteuersystem (zu 3.) wird auf der geschichtlichen Entwicklung aufgebaut und diese in 4 Hauptzeitabschnitte zusammengefaßt: a) bis 1918, b) 1919—1925 (Währungsverfall und Folgezeit, 1. Finanzreform und Kompromiß), c) Finanzreform 1925 und d) neueste Entwicklung und Finanzausgleich. Tiefer gehende kritische Beachtung finden hier ihrer hohen finanzpolitischen und anderweitigen Bedeutung entsprechend, der deutsche Währungsverfall und die Maßnahmen für die schließliche Verfestigung der deutschen Währung. Die Aufgabe, die sich die vorliegende „Wirtschaftskunde" neben der rein sachlichen Behandlung ihrer Einzelfragen gestellt hat: Die Beziehungen zwischen Wirtschaft und Technik nachdrücklichst zu unterstreichen und hier gerade dem Techniker ein tieferes Eindringen in die vielfach verwickelten Zusammenhänge zu ermöglichen und ihm alle theoretischen Behelfe zum richtigen Verständnis des keineswegs einfachen Aufbaues der deutschen Wirtschaftsverfassung bereitzustellen, macht gerade den zweiten Band des Handbuches dem vorwärtsstrebenden — zunächst reichsdeutschen — Techniker besonders wertvoll. Aber auch jeder andere Techniker deutscher Zunge wird aus dem Sammelwerke, in dem die verschiedenartigsten Lehrmeinungen vertreten sind, nicht nutzlos schöpfen und bei Vertiefung in den Inhalt, seinen wirtschaftlichen Gesichtskreis stark zu weiten imstande sein. Ing. Julius Bauer.

Lehrbuch der praktischen Physik von Friedrich Kohlrausch. — Neubearbeitet von W. Bothe, E. Brodhun, E. Giebe, E. Grüneisen, L. Holborn, K. Scheel und O. Schönrock. — Verlag und Druck von B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Welcher vom Versuch ausgehende Physiker hat nicht schon am Beginn seiner wissenschaftlichen Tätigkeit dieses Buch bei seinen ersten Versuchen, physikalische Messungen auszuführen, als Berater benützt? Und auch später, wenn man der Schule längst entwachsen ist, greift man gerne dazu, wenn man irgend welche Messungen, mit denen man noch nicht vertraut ist, ausführen will. Man erhält daraus in zwar sehr knapper, aber stets gerader, ausreichender Weise die notwendige Anleitung. Nun liegt uns die 15. Auflage des Buches vor. F. Kohlrausch war einer der hervorragendsten Versuchsphysiker und ein Meister in der Ausführung von Messungen. Wie wenig entwickelt das Meßwesen zur Zeit der Entstehung des Buches war, beschreibt Kohlrausch in dem Vorworte zur 11. Auflage von 1910, die er selbst noch bearbeitete. Wir entnehmen aus ihm, daß wir den hohen Lehrwert des Buches dem Umstande verdanken, daß Kohlrausch auch ein eifriger Lehrer war. Vergleichen wir die jetzt erschienene 15. Auflage z. B. mit der 3., so finden wir, daß das Buch etwa nur doppelt so stark geworden ist. Was aber ist seit Beginn der neunziger Jahre aus der Physik geworden! Die ganze Elektrotechnik ist hinzugekommen. Die Spektralanalyse hat eine ungeahnte Entwicklung erfahren. Die Wärmelehre hat eine große Zahl neuer Messungen notwendig gemacht. Der Stoff, der in dem Buche zu verarbeiten war, hat sich etwa verzehnfacht. Daß das Werk nicht ins Unmögliche gewachsen ist, kam daher, daß die Bearbeiter der Neuauflagen Schüler von Kirchhoff waren, die den dem Buche innewohnenden Geist übernommen und sorgfältig gewahrt haben, und daß sie selbst hervorragende Versuchsmänner und als Angehörige der Charlottenburger Technischen Reichsanstalt in der Meßkunde erstklassige Fachmänner sind. Sie allein waren befähigt, jene Meßarten auszuwählen, die am sichersten und einfachsten zum gewünschten Ziele führen oder höchste Genauigkeit gewährleisten. Prof. Dr. J. Tuma.

Die Krankheiten des Blei-Akkumulators, ihre Entstehung, Feststellung, Beseitigung und Verhütung. Für die Praxis. Von F. E. Kretzschmar, Ing. und Oberlehrer a. d. elektrotechn. Abt. der höh. Städt. Maschinenbauschule zu Leipzig. Mit 98 i. d. Text gedr. Figuren. 3. verbesserte Aufl. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1928. Preis geh. 9 M, geb. 10,50 M. 181 Seiten.

Dem gegenüber den elektrischen Strom liefernden Maschinen wesentlich unempfindlicheren Bleiakkumulator wird diese gute Eigenschaft in der Regel schlecht gedankt und an seiner Wartung, Behandlung und Beanspruchung vielfach gesündigt. Zweck des vorliegenden Buches ist es nun, durch Hebung des Verständnisses für die Bau- und Arbeitsweise des Bleiakkumulators hier entsprechende Abhilfe zu schaffen. Daß in der praktischen Fachwelt tatsächlich das Bedürfnis nach Aufklärung in dieser Richtung bereits empfunden wurde, zeigt die eingetretene Notwendigkeit der Herausgabe der vorliegenden dritten Auflage, die ihrer Aufgabe durch die erfolgte Neuaufnahme eines ganzen Abschnittes und die Erweiterung von anderen nunmehr durchaus gerecht wird. Bei den „Krankheiten" unterscheidet der Verfasser die wirklichen und die durch äußere Einwirkung oder Unterlassungen entstehenden nur scheinbaren. Ein eigener Abschnitt ist der Feststellung der Krankheitsursachen gewidmet und ein weiterer mit 3 Unterabteilungen der Beseitigung der festgestellten Krankheit. Diesen Ausführungen vorangestellt ist der 35 Seiten füllende neu eingefügte Abschnitt über Bauweise, Zweck, Betriebsverhältnisse und Behandlung des Akkumulators und beschlossen werden sie durch eine 25 Seiten füllende eingehende Behandlung der 14 Maßnahmen zur Verhütung von Erkrankungen dieses wichtigen Betriebsmittels. Der hier gewählte Vergleich mit der Heilkunde wird also auch im Aufbau des Stoffes vollständig aufrecht erhalten und neben der „Pathologie, Diagnose und Therapie" auch der für den Betrieb nicht minder bedeutsamen „Prophylaxe" die gebührende Beachtung geschenkt.

Agc.

Schönheit der Technik. Von Franz Kollmann. Verlag Albert Langen. München. 1927. 251 Seiten mit 151 Abb.

Das vorliegende Werk bietet einen leicht faßbaren, anregend geschriebenen Ueberblick über alle Aufgaben mit Forderungen, die sich mit der „Form" in der Technik befassen. Auch tiefere Betrachtungen über die künstlerische Bedeutung technischer Gebilde werden gelegentlich angestellt; sie bleiben freilich meistens nur an der Oberfläche haften und sind weit entfernt von den zergliedernden, bis in die kleinsten Einzelheiten gehenden Untersuchungen bei Schöpfungen der Künste. Einiges möge richtig gestellt sein: von der unter Verzierungen verborgenen Maschine gingen die Engländer schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ab, und hier wäre Samuel Clegg zu nennen, der als erster über die schöne Gestaltung von Maschinen und Maschinenteilen geschrieben hat. — Wenn von den ersten Benzinkraftwagen die Rede ist, so wäre neben Daimler und Benz vor allem auch Markus zu nennen. In der Behandlung der eigentlichen schönheitlichen Fragen schließt sich der Verfasser — in mancher Beziehung vielleicht allzusehr — an Le Corbusier an. Er verficht, wie dieser, den hohen Schönheitswert rein zweckmäßiger Gestaltung, ohne freilich den urteilsfähigen Leser überzeugen zu können. Ja, in einem Abschnitt, nämlich in dem über Lokomotiven, finden sich eine Reihe ganz merkwürdiger Vorschriften, die alle nichts mit dem nur technisch begründeten Aufbau zu tun haben. Der Sandkasten soll nicht viereckig sein, sondern in Form und Größe womöglich dem Dampfdom gleichen. Zylinder- und Schieberkasten sollen, wenn nicht in einem Block gegossen, mit einem Blechmantel umhüllt werden. Ein solcher Mantel umgibt auch die vielen Rohrleitungen, die vom Zylinder in die Rauchkammer führen. Und diese „Maske", wie der Verf. wörtlich sagt, ist, entsprechend zwei verschiedenen Stilauffassungen, entweder als Tasche oder als Lager ausgebildet. Den Höhepunkt der Zugeständnisse bildet aber die Angabe, daß die hinteren Laufräder besonders dann entbehrt werden können, wenn, „so widersinnig das anmuten mag", der Stehkessel und der dazugehörige Aschenkasten recht wuchtige Massen aufweisen. Hugo Th. Horwitz.

Schlüssel zum Weltgeschehen. Monatshefte für Natur und Kultur in ihrer kosmischen Verbundenheit. Verantwortlich geleitet und herausgegeben von Hans Wolfgang Behm. R. Voigtländers Verlag, Leipzig. Vierteljährlich M. 3.—. Jahrgang 1928. 12 Hefte. 410 Seiten. 1 Tafel. 11 Tafeln und 27 Abb. im Text.

Mit dem nunmehr vorliegenden 12. Hefte des Jahres 1928 hat diese Monatsschrift ihren 4. Jahrgang ehrenvoll hinter sich gebracht. Wie bisher, wurde jedes Heft mit einem „Zeitspiegel" eingeleitet und hieran zwanglos die verschiedenen Aufsätze, von denen sich 6 durch mehrere Hefte hinzogen, geschlossen. Ausführliches über den Büchermarkt sowie das Vereins- und Vortragswesen rundete das Gebrachte nach wie vor zweckmäßig ab und hielt auch hier die Anhängerschaft der WEL gut auf dem Laufenden. Neben Altmeister Hörbiger, der heuer viermal das Wort ergriffen hat, und seinen „Paladinen" Behm, Fauth, Fischer, Giehm, Hinzpeter, Köhler, Plasche, Valier und Voigt, begegnet man aber noch einer langen Reihe von Trägern der WEL-Gemeinde bereits wohlbekannter Namen, die ihr Wissen und Können in den Dienst der Sache gestellt hatten, so daß die Behauptung, die WEL verfüge heute schon über eine gute und recht ansehnliche Presse, wohl begründet sein dürfte. Eine Erscheinung bedarf aber noch besonderer Erwähnung: Neben der rein naturwissenschaftlichen Seite, dem eigentlichen Gebiete der WEL, finden ihre Beziehungen zur Philosophie immer mehr und mehr Bearbeiter; so weist der Jahrgang 1928 bereits gegen 9 derartige längere oder kürzere Arbeiten und Bezugsstellen auf, darunter aus der Feder

von Erckmann zwei ausführlichere über die Stellung Hörbigers zu Rickert und Bergson. Der Wunsch, der „Schlüssel" möge auf dem eingeschlagenen Wege so zielsicher und erfolgreich weiterschreiten wie bisher, darf ihn daher auch beim Eintritt in sein 5. Bestandsjahr begleiten.

Ing. Julius Bauer.

Praktisches Steuerbuch für Landwirte, Gewerbetreibende, Handelsleute, Angestellte und Arbeiter. Von Heinrich Raab. Prachatitz 1927. Druck und Verlag von W. J. Schramm, Prachatitz, Südböhmen. 159 Seiten. Preis 15 K.

Wie die Aufschrift schon andeutet, bearbeitet das Buch bloß einen Ausschnitt aus dem neuen Steuergesetz und wendet sich in erster Reihe an einen Teil des Mittelstandes und zwar an jenen, der eines gemeinverständlichen Führers durch das keineswegs leicht zu beherrschende Gebiet bedarf. Nach Voranstellen einer kurzen Auseinandersetzung über Wesen, Inhalt, Bedeutung und Einteilung des neuen „Gesetzes über die direkten Steuern" werden Einkommensteuer, Lohn- und Gehaltabzugssteuer, beide Arten der Erwerbsteuer, Grund- und Gebäudesteuer, Hauszins- und Hausklassensteuer, Renten-, Tantieme- und Besoldungssteuer, sowie die Straf- und gemeinsamen Bestimmungen in 9 entsprechend untergeteilten Hauptabschnitten durchgenommen und hier sowohl der leichten Verständlichkeit des Ganzen wie den Sonderbedürfnissen der in der Aufschrift gekennzeichneten Kreise besondere Sorgfalt und Bedachtnahme gewidmet. Ein Anhang mit Berechnungsbeispielen für das Einkommen bezw. den Reinertrag bei der Landwirtschaft, 4 verschiedenen Gewerben, Kaufleuten, Angestellten und Arbeitern bildet den Abschluß und gestaltet die praktische Verwertung des durch viele Zahlentafeln und eingeschobene Erläuterungen belebten und leichtverständlich gestalteten Wortlautes nunmehr nicht allzuschwer. Im gleichen Verlage und vom gleichen Verfasser erschien gleichzeitig zum Preise von 5 K das ergänzende 16 Seiten starke Heft „Bekenntnisformulare zur Einkommensteuer und allgemeinen Erwerbsteuer" mit den notwndigen Erläuterungen für Grundbesitzer, Hausbesitzer und Gewerbetreibende. Beide Veröffentlichungen gehören der „Bücherei für Handel, Gewerbe und volkswirtschaftliche Aufklärung" (W. J. Schramm, Prachatitz) an, deren Schriften mindestens 4 mal jährlich erscheinen und, wenn sie sich den Bedürfnissen ihrer Leser so anpassen, wie die hier behandelten 2 Neuerscheinungen, ihre Aufklärungsabsicht ebenso sicher erfüllen wie ihre Kreise gut und zweckentsprechend beraten werden.

Sdk

Im Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig erschienen von der „Sammlung Göschen", in Leinenband je 1,50 M die Bände

Nr. 197 **Elektrotechnik, Einführung in die Starkstromtechnik.** II. Teil. Gleichstromtechnik. Von J. Herrmann, Prof. a. d. Techn. Hochschule, Stuttgart. Mit 121 Abb. im Text und 16 Tafeln mit 55 Abb. 1928. 5. neubearb. Auflage. 135 Seiten.

Nr. 695 **Graphische Statik mit besonderer Berücksichtigung der Einflußlinien.** Von Dipl. Ing. Otto Henkel, Bauingenieur und Studienrat a. d. Baugewerkschule Erfurt. Mit 91 Abb. Zweite Auflage. 1928. 176 Seiten.

Nr. 711 **Elektrische Schaltgeräte, Anlasser und Regler.** 1. Teil Von Dr. Ing. Fritz Kesselring in Berlin. 80 Abb. 1928. 142 Seiten.

Band 197. Das Gebiet des Gleichstromes, der neben dem Wechsel- und Drehstrom auch heute noch manche Gebiete der Technik unumschränkt beherrscht, erfährt im Band 197 in fünfter neubearbeiteter Auflage ziemlich eingehende Behandlung. Durchgenommen werden hier die Generatoren und die Motoren, zunächst rücksichtlich der physikalischen Grundgedanken, ihrer Wirkungsweise, Abarten und maschinentechnischen Einzelheiten. Hieran angeschlossen findet sich das rein Aufbaumäßige für beide Maschinengruppen und das über ihren Betrieb Wichtigste sowie ein Abschnitt über die Umformer und Gleichrichter. Als notwendige Ergänzung der Gleichstrombetriebe finden schließlich auch die Akkumulatoren u. zw. getrennt nach Bleiakkumulatoren und alkalischen Akkum. entsprechende Behandlung sowohl nach der theoretischen wie nach der praktischen Seite. Die mathematischen Zusammenhänge werden in 37 z. T. hergeleiteten Formeln zusammengefaßt, deren Anzahl und Reichweite den Anforderungen, denen eine Behandlung des Gegenstands auf knappem Raum nachzukommen hat, durchaus entspricht. Das ziemlich umfangreiche Bildwerk ist gut gewählt und bezieht sich bei den Textbildern zumeist auf das Schematische und Schaltungstechnische, während der Tafelanhang mit seinen 55 Bildern mehr auf das Auf- und Zusammenbaumäßige eingeht. Ueber die bearbeiteten Gebiete der Gleichstromtechnik gibt der Band einen die neuesten Bedürfnisse der Praxis durchaus befriedigenden Ueberblick.

Band 695. Die vorliegende 2. Auflage zeichnet sich durch die Neuaufnahme der insbesonders für den Eisen- und Eisenbetonbau wichtigen zeichnerischen Verfahren und die gleichfalls neu aufgenommene Berechnung der Rahmen auf diesem Wege, aus. Daneben fand aber auch als weiterer Vorzug des Buches, wie schon die Aufschrift andeutet, das Hilfsmittel der Einflußlinien besonders eingehende Beachtung und wo anwendbar, entsprechende Behandlung. In diesem Sinne nimmt der vorliegende II. Teil zunächst den durchlaufenden Vollwand- und Fachwerk-Gelenkträger, den Vollwand- und Fachwerk-Dreigelenkbogen durch, geht sodann auf die Formänderungen gerader Vollwandträger, einfacher ebener Fachwerkträger, vollwandigen Bogenträger und gebogener Fachwerkträger über und behandelt dann anschließend den durchlaufenden gelenklosen Vollwand- und Fachwerkträger. Mit dem vollwandigen Zweigelenkbogen und -Rahmen, dem Zweigelenkfachwerkbogen und den eingespannten vollwandigen und fachwerkartigen Bogenträgern und Rahmen werden die Ausführungen beschlossen. Der mathematische Teil der Darlegungen geht ziemlich in die Tiefe, faßt das Einschlägige in 142 Formeln und Formelgruppen zusammen und zeigt die praktische Anwendung des Durchgearbeiteten an 6 umfangreicheren teils durchgerechneten, teils bloß zeichnerisch behandelten Beispielen. Da in kleineren Werken die Einflußlinien nicht behandelt werden, hier dies aber mit Vorbedacht geschehen ist, spricht schon dies für den Wert des Buches, das in der vorliegenden Form für die rasche Einführung in den Gegenstand wie als Nachschlage- und Auffrischungsbuch für den, der sich nach längerer Pause wieder einzuarbeiten hat, gleich gut geeignet ist.

Band 711. Die hohe Bedeutung, die dem Schaltungsvorgange bei allen elektrischen Einrichtungen innewohnt, fand im Bestreben, diesen wissenschaftlich zu durchleuchten und größenmäßig zu durchdringen, seit Langem schon Ausdruck. Durch Aufnahme eines einschlägigen Werkchens in die Göschensammlung wurde daher einem dringenden Bedürfnisse entsprochen. Der vorliegende I. Teil befaßt sich zunächst mit den theoretischen Grundlagen zur Berechnung der Schaltgeräte und behandelt folgerichtig aufgebaut, den Schaltvorgang, die Bemessung der Strombahn und jene der Schaltgeräte selbst auf Ueberschlag und Durchschlag, die Schaltleistung, die Kinematik der Schaltgeräte sowie die Berechnung der Zusatzapparate, während der noch folgende II. Teil der Berechnung der Anlaß- und Steuergeräte gewidmet sein soll. Die einzelnen beim Schalten auftretenden Erscheinungen werden unter Zuhilfenahme ausgiebigen Formelwerks eingehend durchgenommen und durch Schaubilder verdeutlicht, das Aufbaumäßige der in Anwendung kommenden Einrichtungen hingegen, teils schaltungsschematisch, teils skizzenmäßig angeschlossen, so daß das für deren Formgebung entscheidende leicht herausgearbeitet werden kann. Die Abschnitte über die Kinematik der Schaltgeräte und die Schaltleistung ergänzen das hier herauszulesende dann auf ihre Weise. 2 beigegebene Zahlentafeln [1.) Festwerte von Leitern und Isolatoren und 2.) Umrechnungswerte] ergänzen das im vorliegenden I. Teile Gebrachte recht zweckmäßig, so daß der Band 711 sowohl für den Lernenden wie für den Ausübenden einen gut brauchbaren Behelf zum Beherrschenlernen des behandelten Gebietes darstellt.

Ing. Julius Bauer.

Veröffentlichungen der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverband der Industrie in Aussig. Heft 11. Selbstverlag der Fachgruppe. 7 Seiten.

Der im Juliheft 1928 („Keramik 1927", besprochen in I. Z. vom 29. November 1928) angekündigte Vortrag von Dr. Max Pulferich, Berlin, über Keramische Sintermassen wird nunmehr im vorliegenden 11. Hefte veröffentlicht. Er bildete einen wichtigen Teil der Tagesordnung der 1928er Vollversammlung vom 28. März, war durch vorgeführte Bilder gut belegt und befaßte sich mit dem Sinterungsvorgange an sich, den Sintererscheinungen, den Flußmitteln und dem Verhalten der in der Keramik wichtigen Rohstoffe nach dieser Richtung. 4 beigefügte Zahlentafeln bringen eingehendes Ziffernwerk über den behandelten keramischen Vorgang. Der Pulferich'sche Vortrag, der im Chemischen Laboratorium von Dr. Seger und E. Cramer G. m. b. H. Berlin seinen Entstehungsort hat, beweist neuerdings, in welch fruchtbringender Weise diese Anstalt für die Keramindustrie tätig ist und wie vorbildlich und zielbewußt hier die Wissenschaft für die Praxis arbeitet.

Ing. Julius Bauer.

Fortsetzung Siehe Seite 38.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Unsere dringendsten Aufgaben.

So wichtig unsere geistige Arbeit ist und so erfreulich in dieser Richtung mancher Erfolg gebucht werden kann, noch wichtiger sind alle jene Arbeiten, die es uns ermöglichen, größer und stärker zu werden. Hält unsere Arbeit nicht Schritt mit der wirtschaftlichen Entwicklung des Vereins, so liegt die Gefahr nahe, daß wir im Augenblicke der notwendigen höchsten Anspannung aller unserer Mittel zu schwach sind und unsere Wucht durch die Widerstände aufgezehrt wird, die wir sonst einfach überrennen könnten.

Zum Kriegführen gehört eben immer noch vor allem auch Geld und Macht, oder wie wir richtiger sagen müssen, Macht und Geld. Macht und Menge sind nun gewiß nicht gleichbedeutend, aber im allgemeinen spielt doch die Menge eine recht beachtliche Rolle. Deshalb muß es unsere wichtigste und ernsteste Aufgabe sein, jede Gelegenheit zur Vergrößerung unseres Vereines auszunützen. Soll unser Betrieb ausgebaut werden — und er hat es dringend nötig — so müssen wir eben unsere Mitgliederzahl erhöhen.

In dieser Richtung geschieht heute gewiß noch nicht alles, was geschehen könnte, weshalb wir hier einige Fingerzeige geben wollen, wie uns verhältnismäßig leicht geholfen werden könnte. Vor allem muß jedes Mitglied auch zugleich ein Werber für den VdöI sein. Im Betrieb, in der Kanzlei, bei geselligen Zusammenkünften, überall läßt sich auch mit ein paar Worten auf die Notwendigkeit hinweisen, dem VdöI beizutreten und seine Arbeiten zu fördern.

Nun liegt es gewiß nicht jedermann, so unmittelbar zu werben. Dann kann man uns aber wenigstens mittelbar helfen. Wir sind eben dabei, unsere Ingenieur- und Technikerkartei weiter auszubauen. In diese Kartei wird jeder in Oesterreich tätige Techniker aufgenommen, damit er gelegentlich mit Werbedrucksachen beschickt werden kann. Es zeigt sich, daß eine solche planmäßige Werbearbeit ihre Früchte trägt. Anschriften von Berufsgenossen, Studienkameraden usw. kann uns gewiß jedes Mitglied aufgeben und so sehr viel zum Ausbaue unseres Vereins beitragen.

In einer besonderen Kartei führen wir die österreichischen Auslandstechniker, also Oesterreicher, die im Auslande tätig sind. Es sind ihrer doch viele Hunderte, die nur ganz allmählich erfaßt werden können, wenn uns ihre Verwandten und Freunde unterstützen. Wir kamen schon öfter in die Lage, solchen Auslandstechnikern in wichtigen Fragen behilflich sein zu können, so daß es für beide Teile, für uns und die Auslandstechniker, wichtig ist, wenn wir sie möglichst vollzählig, zunächst wenigstens in der Kartei, erfassen können.

Sehr wichtig für uns sind sogenannte „Betriebslisten", d. s. Verzeichnisse aller Techniker eines bestimmten Betriebes. Besonders wertvoll sind solche Listen dann, wenn dem Namen Vorbildung und Stellung im Betriebe beigefügt sind. Sehr angenehm ist es uns, wenn uns Besprechungen mit den Technikern ganzer Betriebe ermöglicht werden, weil wir so eine größere Anzahl Techniker auf einmal über unsere Absichten und Ziele aufklären können.

Im Zusammenhange mit einigen anderen Winken, die wir weiter unten folgen lassen, glauben wir schon mit diesen wenigen Zeilen nachgewiesen zu haben, daß uns jedes Mitglied in der einen oder anderen Art helfen und uns unterstützen kann. Wir werden keine Gelegenheit vorübergehen lassen, ohne immer wieder die Mitarbeit unserer Mitglieder zu erbitten, denn ohne eine solche unverdrossene Mitarbeit kann unsere eigene Arbeit nicht gedeihen!

Mitteilungen.

Technische Tische. Auch im kleinsten Neste gibt es einige Techniker und Freunde der Technik. Diese z. B. unter den Lehrern, den Aerzten, den Funkfreunden, kurz unter all den Menschen, die der technischen Entwicklung mit offenen Augen gegenüberstehen. Finden sich nun wenigstens drei Mitglieder unseres Vereines in einem Orte zusammen — und das ist doch fast überall möglich — und setzen einen Tag im Monat für eine Zusammenkunft fest, so wird sich sehr bald ein Technischer Tisch bilden, an dem alle die Fragen zu erörtern sein werden, die uns heute bewegen. Einmal wird ein Fordbuch zu besprechen sein, dann Aufsätze aus Zeitungen und Zeitschriften, dann wieder eine engere Vereinsfrage, kurz, man wird nicht lange in Verlegenheit sein, wenn es sich um eine wertvolle, allgemein-technische Unterhaltung handeln soll. Es ist vorteilhaft, solche Gegenstände der Unterhaltung zu wählen, die weiter ab von der Alltagsarbeit liegen, weil so ganz unwillkürlich eine anregende, erhebende Stimmung aufkommen wird. Um nur ein praktisches Beispiel zu wählen aus Hunderten: überall gibt es heute schon Freunde der Welteislehre des Ingenieurs Hanns Hörbiger, die in ihrer Gedankenfülle auf den verschiedensten Wissensgebieten anregt. — Wir sind gern bereit, die Errichtung solcher T-Tische zu erleichtern, wenn man sich an uns wendet.

Technische Zeitungsbretter. Zum Technischen Tisch gehört auch ein Technisches Zeitungsbrett, an dem einige technische Zeitschriften hängen sollen. Am zweckmäßigsten wird es sein, solche Zeitungsbretter in Kaffeehäusern einzurichten, weil so die Blätter jedermann zur Verfügung stehen. Wir richten zunächst in Mödling und Berndorf solche TZB ein, um Erfahrungen sammeln zu können.

Kosmotechnische Gesellschaft. In der Verlautbarung in der Ausgabe 2 der I Z ist der Monat unrichtig angegeben gewesen. Es handelt sich durchwegs um Veranstaltungen im Jänner, nicht im Dezember. Der Vortrag des Doz. Ing. Max Soeser wurde am 24. Jänner im Großen Hörsaal des Histologischen Instituts vor über 300 Hörern wiederholt, eine überaus große Zahl, wenn man bedenkt, daß überhaupt keine Einladungen mehr versandt wurden. — Am 29. Jänner sprach derselbe Redner vor fast 300 Hörern im Saale des Oester-

reichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, in dessen Wochenversammlung. Lebhaftester Beifall dankte ihm. Zwei Redner sprachen gegen: kurz, ungereimt und wenig eindrucksvoll. Der erste Gegenredner hatte keinen Beifall, dem zweiten erging es besser: dem klatschte der erste Gegenredner Beifall und — Ingenieur Hörbiger selbst! — Am 31. Jänner sprach im Großen Saale des Histologischen Instituts Hans Wolfgang Behm aus Berlin wieder vor über 500 Hörern. Er zeichnete den heutigen Stand des wissenschaftlichen Weltbildes und wies packend und einleuchtend nach, wie bedeutungsvoll die Arbeit Hörbigers für die gesamte Wissenschaft sein könnte, wenn man seinen Spuren folgte. — In 14 Tagen vier große, sehr gut besuchte Vorträge beweisen, daß die WEL-Gemeinde in Wien wächst.

Piestingtaler Bezirksgruppe. Für diese erst „keimende" Bezirksgruppe sprach der Vereinsvorsitzer, Ing. Emil Jung, am Mittwoch, dem 30. Jänner im Volksheim in Ortmann über „Die Fabrik — das Problem unserer Zeit" vor etwa 120 Hörern. Diese Einführungsvorträge sollen den Hörer mit unseren wichtigsten Auffassungen vertraut machen, da wir ja nicht nur ein Zweckverein sind, sondern viel mehr ein Gesinnungsverein. Deshalb müssen wir immer wieder unsere Auffassungen in den Vordergrund rücken und erst einmal die Stimmung vorbereiten, aus der ein allgemeines Verständnis für unsere Arbeiten emporwachsen kann. Der Vortrag wurde auch hier sehr gut aufgenommen und wir hoffen, im Piestingtale fortan ständig arbeiten zu können. — Um diese Veranstaltung hat sich insbesondere Herr Betriebsleiter Ing. Adolf Bundsmann, Bürgermeister in Pernitz, sehr verdient gemacht, wofür ihm auch hier gedankt sei.

Wiener Technische Vortragsgemeinschaft. Das technische Vortragswesen in Wien entwickelt sich in den letzten Jahren fast zu stürmisch. Leider glauben die meisten Vereinigungen noch, daß auf diesem Gebiete Gemeinschaftsarbeit von Uebel sei. Die Folge dieser engherzigen und kurzsichtigen Auffassung ist dann ein peinliches Uebergreifen von Vorträgen, deren an einem Tage oft mehrere stattfinden, so daß dann auch Vorträge hervorragender Persönlichkeiten mitunter recht schlecht besucht sind. Wir haben es schon erlebt, daß in großen Sälen zwei Dutzend Hörer den Ausführungen eines dann begreiflicherweise nicht gerade begeisterten Redners folgten. Wir gehen auch hier mit gutem Beispiele voran, weil wir glauben, so in gewissem Sinne erzieherisch wirken zu können. Alle uns nahestehenden Vereinigungen haben sozusagen stillschweigend eine Vortragsgemeinschaft abgeschlossen, die es uns ermöglicht, alle unsere Vorträge für mehrere Hundert Hörer zu veranstalten. Wir hoffen es doch zu erreichen, daß alle technischen Vereine Wiens den Vorteil einer solchen „Rationalisierung" erfassen und künftig über ihre Vortragspläne das Einvernehmen mit allen Beteiligten pflegen. — Ganz besonders empfehlen wir die Nachahmung unseres Beispiels in kleineren Orten, weil dort wohl nur auf diesem Wege eine regere Vortragstätigkeit ermöglicht und durchgehalten werden kann.

Badener Bezirksverein. Es ist erfreulich, daß die Erfolge des Mödlinger Bezirksvereins nun auch wieder den Badener Bezirksverein zu neuer Tätigkeit anregen. — Wir hoffen, in Baden schon im Februar einige wertvolle Veranstaltungen bieten zu können.

Wiener-Neustädter Bezirksverein. Für den Wiederaufbau dieses Bezirksvereins wären uns wenigstens 3 Mitarbeiter sehr erwünscht. Dann wären wir in der Lage, von Wien aus alle Verwaltungsarbeit zu leisten und zunächst wenigstens einige Vorträge durchzuführen.

Sterbekasse. Obwohl wir schon zweimal in Rundschreiben an alle Mitglieder auf die Wichtigkeit dieser Fürsorgeeinrichtung aufmerksam machten, hören wir doch immer wieder, daß „man" von dieser Einrichtung nichts wisse. Zwei Todesfälle in den letzten Tagen bewiesen uns wieder eindringlich, wie wichtig es wäre, daß jeder Berufsgenosse für den Fall des Todes wenigstens auch diese Vorsorge getroffen hätte. — Gegenwärtig hat die StK rund 150 Mitglieder. Die Umlage im Sterbefall beträgt 2 Schilling, so daß der Sterbekostenbeitrag jetzt rund 300 S beträgt. — Um auch Berufsgenossen, die nicht Mitglieder unseres Vereins sind, die Teilnahme an der Sterbekasse zu ermöglichen, wurde auch den Mitgliedern des von uns geführten „Vereins Ingenieurhilfe" — Jahresbeitrag mindestens 3 S — die Teilnahme ermöglicht. Unser nächstes Ziel ist die Erreichung von 500 Mitgliedern, das Sterbegeld beträgt dann rund 1000 Schilling.

Die Bezeichnung „Technischer Anwalt" in Oesterreich vorläufig unzulässig. Vor kurzem fand eine Verhandlung gegen den Vorsitzer des Vereins technischer Anwälte, Baurat Dr. Ing. Bruno Bauer, vor dem Wiener Handelsgerichte statt, das auf Antrag der Wiener Rechtsanwaltskammer und des Verbandes der Patentanwälte zu befinden hatte, ob die Bezeichnung „Technischer Anwalt" aus Gründen des „unlauteren" Wettbewerbes zulässig sei. Gegenüber den Rechtsanwälten wurde die Frage verneint, gegenüber den Patentanwälten aber bejaht, weil der Richter der Meinung war, daß eine Verwechslung des „Technischen Anwaltes" mit einem Patentanwalt in der Oeffentlichkeit möglich sei. Nach endgültiger Erledigung des Falles werden wir zusammenfassend berichten. Jedenfalls zeigt sich auch hier wieder, daß eine fortlaufende Behandlung der Berufsfragen der Techniker notwendig ist.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Buchbesprechungen

Fortsetzung von Seite 36.

Fabriksorganisation. I. Allgemeines über den Fabriksbetrieb und Organisation. Von Walter Rahm. Erste Auflage. Verlag von Bonneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig. Technische Selbstunterrichtsbriefe System Karnack-Hachfeld. 11 Seiten. Lieferung 1. 0,90 M.

Der Umfang der vorliegenden Veröffentlichung ist mit 10 Briefen, von denen der erste als 1. Lieferung hier erschienen ist, gedacht. Die Einteilung des Lehrganges in Stunden, Vortrag, Zusammenfassung, Lehrstoffbesprechung, Wiederholung und Aufgaben, ist wie bei den übrigen Fächern, die nach System Karnack-Hachfeld in der Sammlung behandelt werden, auch hier beibehalten worden. Den im vorliegenden ersten Briefe durchgenommenen allgemeinen Grundsätzen über den Fabriksbetrieb und die Organisation sollen noch folgen: Einkauf, Lagerverwaltung und Werkstoffverbrauchskontrolle. Lohnberechnung, Abrechnung, Selbstkostenberechnung, Unkostenberechnung und Statistik, je nach Umfang auf einen oder zwei Unterrichtsbriefe (-Lieferung) verteilt. Die Zusammenfassung jedes herausgearbeiteten Einzelngedankens in „Punkte" (in vorliegender Lieferung 57) gewährleistet neben der angestrebten Kürze des Ausdruckes auch eine gewisse straffe Gliederung des Ganzen, die durch geeignete Ueberschriften gehoben, dem gedanklichen Aufbau sehr dienlich ist und es ermöglicht, auf gedrängtem Raume viel und das in leicht überblickbarer Anordnung zu bringen. Da auch die Ausdrucksweise entsprechend knapp ist und sich insbesondere der leichten Verständlichkeit befleißt, wird der vorliegende Lehrgang seinem Lehrzwecke sicher ebenso gerecht werden wie die anderen noch im Erscheinen begriffenen.

Ing. Julius Bauer.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 21. Feber 1929.** **4. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Latein und Schule. — Anton Renner, der Baumeister der Blitzableiter. Von Dr. Miloš Lier, Prag. — „Positiv" und „negativ", die Wünschelrute und Anderes. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Latein und Schule

Das Unterrichtsministerium will unser Schulwesen umgestalten und hält vorher Umfrage. Eine „Reform an Haupt und Gliedern" tut hier auch wirklich not. Es bedürfen nicht nur die Schularten der Vereinheitlichung und das Lehrverfahren einer Aenderung, sondern es müßten auch das Klassenwesen, die Lehrpläne und das Prüfungsverfahren den Erkenntnissen und Bedürfnissen der jetzigen Zeit angepaßt werden.

Aus dem ganzen großen Gebiet sei hier Eines herausgegriffen, ohne damit die Bedeutung des Anderen herabsetzen zu wollen. Die 6. Frage des Unterrichtsministeriums lautet: „Läßt sich das Lateinische im Verein mit einer anderen Sprache, besonders der Unterrichtsprache, durch eine weitere staatsübliche, oder durch die französische oder englische Sprache ersetzen, ohne daß die allgemeine Bildung und besonders die logische Schulung, die die Mittelschulen bieten sollen, darunter leidet, oder läßt sich das Lateinische ohne diese Nachteile in eine höhere Ausbildungsstufe verschieben? Genügt jene Kenntnis des Lateinischen, die eine höhere Mittelschulabteilung vermitteln kann, für einen erfolgreichen Hochschulbesuch, besonders für Theologie, Recht und Philosophie? Wenn nicht, in welcher Klasse der gemeinsamen Mittelschule müßte mit dem Lateinischen begonnen werden?"

Diese Frage ist nicht nur inhaltlich, sondern auch deshalb anfechtbar, weil sie sozusagen die Antwort schon vorwegnimmt. Meines Erachtens dürfte Latein aus den Mittelschulen gänzlich ausgeschieden werden, was zu begründen nicht schwer fallen kann. Es sei jedoch vorgezogen, die Aeußerungen großer Männer über diese Frage wiederzugeben. Man wird ersehen, daß sich schon Jahrhunderte früher Denker fanden, die gegen die Ueberschätzung des klassischen Altertums Stellung nahmen und besonders Latein und Griechisch für allgemeine Unterrichtszwecke ablehnten.

Francis Bacon verlangte schon vor 300 Jahren, daß „neue Anstalten zum richtigen Studium der Naturwissenschaften gegründet werden müssen, um nach einer exakt wissenschaftlichen Erkenntnis der Natur, unter steter Einordnung des Menschen, der Menschennatur und Menschengeschichte, die alte, die scholastische Weisheit aufzuheben."

Goethe sagte zu Eckermann am 24. November 1824:

„Die römische Geschichte ist für uns eigentlich nicht mehr an der Zeit. Wir sind zu human geworden, als daß uns die Triumphe des Cäsar nicht widerstehen sollten. So auch die griechische Geschichte bietet wenig Erfreuliches. Wo sich dieses Volk gegen äußere Feinde wendet, ist es zwar groß und glänzend, allein die Zerstückelung der Staaten und der ewige Krieg im Innern, wo der eine Grieche die Waffen gegen den andern kehrt, ist auch desto unerträglicher. Zudem ist die Geschichte unserer eigenen Tage durchaus groß und bedutend, die Schlachten von Leipzig und Waterloo ragen so gewaltig hervor, daß jene von Marathon und ähnliche nachgerade verdunkelt werden. Auch sind unsere einzelnen Helden nicht zurückgeblieben: die französischen Marschälle und Blücher und Wellington sind denen des Altertums völlig an die Seite zu setzen."

Am 10. Jänner 1825 sagt der Sechsundsiebzigjährige zu Eckermann:

„Was aber das Griechische, Lateinische, Italienische und Spanische betrifft, so können wir die vorzüglichsten Werke dieser Nationen in so guten deutschen Uebersetzungen lesen, daß wir ohne ganz besondere Zwecke nicht Ursache haben, auf die mühsame Erlernung jener Sprachen viele Zeit zu verwenden. Es liegt in der deutschen Natur, alles Ausländische in seiner Art zu würdigen und sich fremder Eigentümlichkeit zu bequemen. Dieses und die große Fügsamkeit unserer Sprache macht denn die deutschen Uebersetzungen durchaus treu und vollkommen. Und dann ist wohl nicht zu leugnen, daß man im allgemeinen mit einer guten Uebersetzung sehr weit kommt. Friedrich der Große konnte kein Latein, aber er las seinen Cicero in der französischen Uebersetzung ebenso gut als wir andern in der Ursprache."

Bekannt ist auch, daß Goethe kein Freund der Grammatik war und, trotzdem er vom 7. Lebensjahr an Lateinisch gelernt und im 16. Lebensjahre das „Corpus juris" gelesen hatte, es in der Sprachlehre des Französischen und Englischen gar nicht weit gebracht hat; ein Gegenbeweis gegen die dem Lateinischen nachgerühmte Fähigkeit, das Lernen anderer Sprachen wesentlich zu erleichtern.

Liebig, der große Chemiker, Julius Robert Mayer, der Entdecker des Gesetzes von der Erhaltung der Energie, auch Davy lehnten die „alte einfältige Lateinschule" ab, wie der große Naturforscher Darwin das Gymnasium bezeichnete. Auch Ernst Mach war ein Gegner der Philologie und der große Ostwald, der dies berichtet, sagt in seinen jüngst erschienenen „Lebenslinien":

„Als ich nach Leipzig kam, war ich gern bereit, die sogenannten Geisteswissenschaften als solche anzuerkennen und ihnen den Vorantritt einzuräumen, den sie als die älteren beanspruchten. Nicht bereit war ich, meine Wissenschaft mit den anderen Naturwissenschaften als etwas Minderwertiges einschätzen zu lassen, was keinen Anspruch auf eigentliche Wissenschaftlichkeit erheben konnte. Ich hatte damals eben die Bemerkung Dührings gelesen, daß der einzige erkennbare Zweck der klassischen Philologen auf

der Universität sei, Lehrer auszubilden, die ihrerseits wieder das Material zu neuen Lehrern liefern, und so im ewigen Kreislauf weiter, ohne daß es jemals zu einer tätig fördernden Mitwirkung an den Aufgaben des Lebens käme. Die angezüchtete Ehrfurcht vor der Philologie wehrte sich in mir gegen diese Kennzeichnung, gegen die ich doch sachlich nichts einzuwenden wußte."

Und an einer anderen Stelle seiner Lebensbeschreibung sagt Ostwald, der selbst Latein gelernt hatte:

„In dem oben genannten Buch „Große Männer" nahmen deshalb solche Schulfragen ein eigenes Kapitel ein und die Untersuchung führte eindeutig zu dem Schluß, daß das Lateingymnasium ein längst überlebtes atavistisches Ueberbleibsel unserer Kulturentwicklung ist, das behufs Gesunderhaltung des Organismus tunlichst schnell und schmerzlos beseitigt werden muß."

Max Eyth, der Sohn eines bedeutenden Altphilologen, wurde trotz seiner Abstammung von Pastoren und Humanisten ein hervorragender Ingenieur und technischer Schriftsteller. In seinem letzten Werke „Der Schneider von Ulm" schildert er Deutschland zur Zeit Napoleons und dabei auch in köstlicher Weise den Unterricht an den württembergischen Klosterschulen. Das Buch kann allen jenen, die für Griechisch und Latein als Mittelschulfach eintreten, zur Belehrung wärmstens empfohlen werden. Wir haben wenig deutsche Bücher, die so gediegen und dabei doch mit goldener, abgeklärter Heiterkeit von der Schule erzählen.

Zum Schluß dieser Sammlung, die natürlich nicht vollständig sein kann, sei noch einmal auf das jüngst erschienene Buch „Bildungswerte der Technik" von Oberstudiendirektor Dr. Heinrich Weinreich (VDI-Verlag Berlin) verwiesen,*) der, selbst „Humanist", gegen die Ueberschätzung der alten Sprachen auftritt. Er sagt:

„Es soll nicht geleugnet werden, daß in den Werken der Alten unersetzliche Ewigkeitswerte verborgen liegen. Aber der Weg zu ihnen führt nicht unbedingt über die alten Sprachen, sie sind längst in unsere Kultur übergegangen und auch ohne Sprachenstudien zugänglich. Oder will man etwa einem Shakespeare der „little Latin and less Greek" (wenig Latein und noch weniger Griechisch) konnte, und unserem Schiller, der sich die Antike nur aus Uebersetzungen nahe brachte, den wahren Humanismus echter Bildung absprechen?"

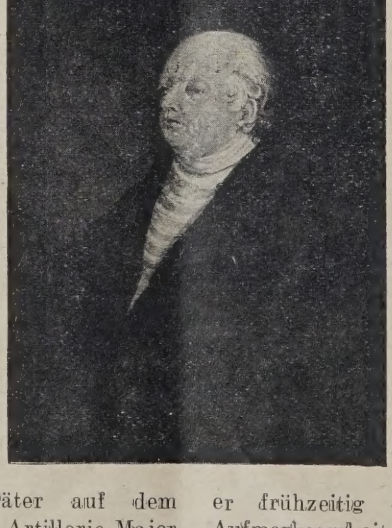
Es wäre recht sehr zu wünschen, daß wir unsere Jugend endlich entlasten und dafür sorgen, daß die jungen Menschen unbeschwert von wenig nötigen Wissen an die Hochschule oder in den Beruf kommen. Sonderwissen aller Art sei der Hochschule zugewiesen, dann müssen die Mittelschuljahre nicht verlängert werden und die Schüler können mit wertvollen Kenntnissen und unverbrauchten Nerven ins Leben treten. Daher weg mit Griechisch und Latein, weg auch mit allem unnötigen Gedächtnisstoff, wie Geschichte des Altertums und des Mittelalters und alten Literaturgeschichten. Was davon für die Allgemeinbildung Wert hat, soll in übersichtlicher und anregender Form in der Kultur- und Kunstgeschichte vorgetragen werden, die in unseren Mittelschulen viel zu schlecht wegkommt. Ing. L. K.

Nachwort der Schriftleitung: Die Ehrfurcht vor Altem und Ueberliefertem ist groß, sie ist auch wertvoll, da sie Entwicklungssprüngen vorbeugt, die nie ohne schmerzliche Rückfälle geblieben sind. Immerhin darf aber die Ehrfurcht vor dem Alten nicht zur Erstarrung führen. Besonders Techniker müssen sich dieses, dem Wesen der Technik fremden Gefühles teilweise zu erwehren wissen. Je nach dem Grad dieser Erkenntnis werden auch unsere Leser zu der behandelten Frage verschieden eingestellt sein. Hier ist der Ort der Klärung. Wir laden zur Aussprache ein.

Anton Renner, der Baumeister der Blitzableiter**)

Dr. **Miloš Lier**, Archivar der Hauptstadt Prag.

Es war im Sommer 1754, als der gelehrte Senftenberger Praemonstratenser P. Dr. Prokop Divisch, in Brenditz in Mähren den ersten Blitzableiter oder „Conducteur" aufstellte, wie sein erster Lebensbeschreiber Franz Pelcl schreibt. Seine Versuche mit dem „elektrischen Feuer" unternahm Divisch ganz unabhängig von Benjamin Franklin, dem die Welt das Erfinderrecht für seinen Entwurf zum Bau des Blitzableiters vom Jahre 1750 zuerkennt.



Seit dem Versuche, den Divisch wegen des Widerstandes der Bewohnerschaft der Umgebung 1760 unterbrechen mußte und zu dem er dann schon nicht mehr zurückkehrte, waren 21 Jahre vergangen, als der erste Blitzableiter in Böhmen errichtet wurde. Es war dies auf dem Schlosse des Grafen Nostitz in Měschitz, wo ihn der Professor der Anatomie an der Prager Universität und Physiker Dr. Josef Thaddäus Klinkosch auf dem beendigten Neubau 1175 aufstellte. Der erste Blitzableiter in Prag wurde ein Jahr später auf dem Wyschehrader Pulverturm durch den Artillerie-Major Unterberger aufgestellt. Es ist also nicht so lange her, daß die Prager den ersten Blitzableiter in ihrer Stadt erblickten.

Die ersten Blitzableiter zeigten sich jedoch nur als schüchterne Kinderschritte; erst Professor Anton Renner hat den Gebrauch der Blitzableiter erfolgreich angebahnt. Renner wurde 1745 in Zdib im ehemaligen Kaurschimer Kreis geboren, wo sein Vater auf einem Gute des Kleinseitner Bürgers Johann Bapt. Delcurto Brauer war. Er verlor die Eltern im Alter von acht Jahren; damals nahm sich der Zdiber Pfarrer Paroubek seiner an, sorgte für seine Ausbildung, ließ ihn Geigenspiel und Gesang lernen. Hier, wo er auch Latein lernte, hielt sich Renner drei Jahre auf; dann ging er nach Prag, wo ihm der Großmeister des Kreuzherrn-Ordens einen Zufluchtsort im Kloster bot, damit er sich weiter ausbilden könne. Im akademischen Gymnasium im Klementinum erweckte er frühzeitig durch große Begabung und Fleiß die Aufmerksamkeit seiner Lehrer. In den wissenschaftlichen Sammlungen im Klementinum nahmen hauptsächlich die physikalischen Geräte und unter ihnen am meisten die elektrischen Maschinen seine Aufmerksamkeit in Anspruch.

Renner erwarb sich die Gunst des P. Krebs, des Verwalters des physikalischen Kabinetts im Klementinum, der

*) Siehe Heft 2—1929.

**) Den in tschechischer Sprache verfaßten Aufsatz hat ein Urenkel Renners, Ing. Ernst Rudolph in Bodenbach, übersetzt und der „IZ." mit Zustimmung Dr. Liers zum Abdruck überlassen. Die Schriftleitung.

ihn persönlich unterrichtete und, da er seine Vorliebe für Physik und Elektrizität erkannte, mit der Zusammenstellung und dem Bau verschiedener Maschinen bekannt machte. Nach Verlassen der Universität arbeitete er schon selbständig und verfertigte verschiedene physikalische und elektrische Geräte.

1784 wurde Renner Lehrer der Naturgeschichte an der Prager Hauptnormalschule, wo er später auch in Mechanik, Baugewerbe, aber auch Rechtschreiben und Sittenlehre unterrichtete. An dieser Musterschule, die damals in das Haus der „Englischen Fräulein" in der Karmelitergasse verlegt wurde, wirkte Renner bis 1806, wo er wegen Taubheit in den Ruhestand trat, der für ihn kein Ausruhen bedeutete, denn gerade in der Zeit nach 1806 beschäftigt er sich am meisten auf seinem geliebten physischen Gebiete und arbeitete gedeihlich forschend.

Renner wohnte bis 1816 auf der Insel Kampa im Eckhause „Zum goldenen Löwen". In seiner „Beschreibung der königlichen Haupt- und Residenzstadt Prag", II. Teil, herausgegeben 1795, bemerkt Schaller bei diesem Hause — damals NC 302 — „daß man dort in der Wohnung des Herrn Anton Renner, ordentl. Lehrer der Naturgeschichte usw., folgende Sonderheiten sehen kann: a) ein elektrisches Gerät von bedeutender Größe und Stärke, dessen gläserne Platte in der Gestalt eines Mühlsteines im Durchmesser 25 Zoll mißt und 1¼ Zoll breit ist. Er (Renner) weist mit diesem Geräte mancherlei Wirkungen des Blitzes nach, besonders auch, daß die Blitzableiter eher den Regen unterstützen als ihm wehren, wie manche ohne Grund vermuten. Er zeigt die Möglichkeit eines langandauernden Blitzes, von schlangenartigen Blitzen, positive und negative Eigenschaft der Elektrizität und das Polarlicht. Ein einfacher Funke ist 15—16 Zoll lang, ein verstärkter Funke verwandelt einen Goldfaden in Rauch und erhitzt einen Eisendraht so, daß er dann in kugelige Schlacke zerfällt." Weiters beschreibt Schaller eine Luftpumpe, deren Rohr 30 Zoll lang und 4½ Zoll breit und mit einem Dellückschen Barometer versehen ist, und erwähnt ein Barometer, Thermometer, Hygrometer (Feuchtigkeitsmesser), Elektrometer, Eudiometer, eine Luftwage, verschiedene gläserne Rohre, die zu Versuchen aus der Hydrostatik bestimmt sind, dann Luftdruck-, Wärme- und Feuchtigkeitsmesser, in einem Ständer als Standuhr zusammengestellt, eine Sammlung von Naturalien, Urnen, die bei Hořin ausgegraben wurden, „schöne Optik mit auserlesenen Prospekten, eine Harmonika, die Renner als erster in Böhmen verfertigte und auf der er selbst spielen lernte"; zum Schluß bemerkt Schaller, daß Renner in der Wohnung auch 60 Bilder von bewährten Meistern hat. Diese Beschreibung stammt aus den Jahren von Renners Lehramtszeit. Damals arbeitete er schon eifrig an der Vervollständigung der Reibungsmaschinen zum Entwickeln von Elektrizität und an anderen Erfindungen, wie ein von ihm mit verbesserter Mechanik verfertigtes Harmonium bezeugt. Er spielte nach Dlabač-Schule auf dem Harmonium gerade so gut wie auf einem Piano. — Meusel bezeichnet ihn ausdrücklich als „Virtuosen auf dem Harmonium".

Aber das Hauptgebiet der erfinderischen Tätigkeit war allerdings die Physik und besonders die Elektrizität. Seine Erfindung des elektrischen Feuerzeuges, bei dem sich Wasserstoff durch Zersetzung von Schwefelsäure mit Zink entwickelte und sich dann durch einen Funken von Voltas Elektrophoren entzündete, war sehr verbreitet. Zuletzt entstand ein Streit um das Vorrecht des von Prof. Johann Döbereiner in Jena erfundenen Feuerzeuges, in dem der Wasserstoff Platinstaub oder Platinzündschwamm zum Glühen brachte und an diesem glühenden Stoffe sich dann selbst entzündete. Renner schilderte die Entwicklung und das Verfahren seiner Erfindung ausführlich in einem 1820 in den „Vaterländischen Blättern" veröffentlichten Aufsatz: „Freundschaftliche Mitteilungen für Kenner der Elektrizität und Inhaber von Feuerzeugen für diese seine Original-Erfindung gibt Professor Renner". Zur Verteidigung von Döbereiners Feuerzeug trat 1828 in der März-Nummer des deutschen „Monatsblattes der Gesellschaft des vaterländischen Museums" der Adjunkt der Lehrkanzel für Chemie an der ständischen technischen Schule in Prag Karl Balling mit dem Artikel „Von Wasserstoff-Zündapparaten" hervor, der mit dem Schluß endigt, daß weder das elektrische, noch Döbereiners Zündgerät fehlerlos sei, daß aber Döbereiners Zünder ebenso benützt werden könne wie der elektrische.

Das größte Verdienst Renners ist die Verbreitung der Blitzableiter. Er erbaute die ersten Blitzableiter auf der Prager Burg, am Hause der „Edelfrauen", auf dem Invalidenhaus in Karolinental, auf den Tabakfabriken in Prag, Ecke der Heinrich- und Bredauer-Straße und in Sedletz, und anderswo. Die von ihm verfertigten Meßgeräte waren so vollkommen ausgeführt, daß sie der Astronom der Prager Universität David wegen ihrer Verläßlichkeit als die besten anerkannte.

Renners Erfindungen und Erzeugnisse hatten einen so guten Ruf, daß sie über die Grenzen Böhmens vordrangen: Renner lieferte sie nach Deutschland, Polen, der Schweiz und nach Rußland, ja sogar aus Philadelphia kamen Bestellungen. Nach seinem Briefwechsel und seinen Niederschriften, die sein Urenkel Ing. E. Rudolph, Direktor der Nordböhmischen Elektrizitätswerke in Bodenbach, aufbewahrt, verfertigte Renner außer einer Menge kleiner und größerer ärztlicher elektrischer und anderer Geräte ungefähr 3000 Zünder, 1230 Wettergläser und 1586 Wärmemesser.

Renner starb am 7. Juni 1828 an Altersschwäche. Im „Protokoll des Verstorbenen" ist ein Alter von 83 Jahren angegeben, das als Geburtsjahr 1745 bestätigen würde. Dieses Jahr scheint richtiger zu sein als das im städtischen „Konskriptionsbuche" angegebene 1736.

„Positiv" und „negativ", die Wünschelrute und Anderes

Nachlässiges Zeitungsdeutsch hat unserer Muttersprache manche Mißgeburt beschert, die aber selbstgefällig gepflegt wird. Z. B. „unterstreichen", wo nichts unterstreichbar, und „ausgerechnet", wo von keiner Rechnung die Rede sein kann; und nun ist, für unser „Milieu" besonders erfreulich, auch der Querschnitt zu Ehren gelangt: „Radioquerschnitt", „Berliner Querschnitt". Hierher gehören auch die bei der Wünschelrutenarbeit eingerissenen Bezeichnungen „positiv" und „negativ", statt Treffer und Versager. „Positiv" und „Negativ" sind Gegensätze. Wenn schon mit Gewalt ein Erfolg als positiv bezeichnet werden soll, so ist doch der Mißerfolg darum keineswegs negativ, sondern einfach Null. Welcher Unsinn dabei herauskommt, dafür ein Beispiel: Ein Ingenieur (!) sagte mir einmal im vollen Eifer, er halte nichts von der Wünschelrute. Beweis: fünfzig positive und fünfzig negative Ergebnisse heben einander auf, machen zusammen Null. Er „genierte" sich allerdings, als ich ihm vorrechnete:

$$\frac{50\times 1 + 50\times 0}{100} = \frac{50}{100} = 50\ \%$$

Da beißt die Maus keinen Faden ab.

Aber noch etwas: Ein wohlfeiler Stoff für oberflächliche Witzlinge ist die Wünschelrute selber. „Wie kann die Rute so ein Kunststück machen?" Die Rute kann es freilich nicht, ebensowenig wie der Zeiger der Uhr, der Pinsel des Malers. Die ganze Uhr steht still, wenn ihr nicht der Mensch durch seine Arbeit des Aufziehens Leben mitteilt, und Malen kann nicht gleich jeder, der den Pinsel faßt.

Auch die Rute ist nur ein schlichtes Werkzeug, ein Zeiger im seltenen Exemplar des äußerst empfindlichen, hochkomplizierten, einzigartigen physikalischen Apparates, am Organismus, am Nervenwerk des mit einer besonders merkwürdigen Fähigkeit ausgestatteten Menschen. Je zarter ein Gebrauchsgegenstand, desto leichter nimmt er Schaden. Daß Rutengänger zeitweise oder überhaupt ihre Fähigkeit verlieren, ist nicht verwunderlich. Ueberanstrengung der Augen kann zur Erblindung führen. Artilleristen sind schon taub geworden. Mit dem Alter erschlaffen manche körperliche, aber auch geistige Fähigkeiten. Was man nicht sofort erklären oder selber nachmachen kann, ist deshalb noch kein Unsinn. Es ist noch Vielerlei zu erklären und kein Ende abzusehen, Gottlob! Man erinnere sich an die Weisheitssprüche, womit man gegen die „vermeintliche" Wirksamkeit der uralt erprobten Heilquellen loszog, bis die Forscherin Marie Curie das Radium entdeckte. Aber — was ist denn Radium? Einstweilen müssen wir froh sein, es zu finden und zu benützen.

Die Wand, hinter welcher das Urgeheimnis sich birgt, wird stets weiter gerückt im Geräusch, aber nicht durch die Macht der Gedankengaukler und Wortflechter, sondern durch stetige, ernste, zielbewußte Forscherarbeit. Ganz wird jene Wand hoffentlich niemals weichen, zum Glück für den tatenfrohen, unverdrossenen Menschengeist.

Es ist eine alte Geschichte: Der Halbwissende entscheidet, der Gelehrte untersucht. Der bekannte Professor Dr. Ing. Robert Weyrauch, ein äußerst klarer Kopf, mit der überhaupt seltenen Gabe des Forschers begnadet, ist leider viel zu frühe in den ewigen Ruhestand versetzt worden. Er war ein kräftiger, angesichts der zahlreichen, blindwütigen Gegnerschaft unerschrockener Vorkämpfer der Wünschelrutensache. Ob selber Rutengänger — weiß ich nicht. Ich kann es auch nicht. Als ich aber vor Jahren im „Zentralblatt der Bauverwaltung" von den Erfolgen las, welche Franzius erzielt hatte, habe ich es sofort versucht — vergeblich! Da erzählte ich es meinen Schülern und empfahl ihnen, die Probe zu machen. Einem davon ist es vor meinen Augen sofort gelungen. Ein zweiter, selber unempfindlich und in München wohl bekannt, hat unter seinem Personal bald zwei Rutengänger entdeckt, die ihm in der Folge auffallend nützlich geworden sind.

Im Jahre 1911 ist auf Anregung von G. Franzius der „Verband zur Klärung der Wünschelrutenfrage" gegründet worden. Seine Geschäftsstelle befindet sich heute in München, Karlsplatz 17/III. Die Schriften des Verbandes erscheinen regelmäßig in Heften bei Konrad Wittwer in Stuttgart und berichten über erstaunliche, hochbedeutsame Erfolge der Rutengängertätigkeit. Namentlich (siehe z. B. Heft 12) springen in die Augen die Ergebnisse beim Aufsuchen von Wasseradern, welche die Versumpfung von Grundstücken verursachen, eine unschätzbare Vorarbeit für Drainagen. Wo man früher die Grundstücke kreuz und quer mit Rohrnetzen durchzog, faßt man jetzt die schädlichen Wasseradern unmittelbar. Der Lageplan gewinnt, gegen die frühere Ueppigkeit, ein ärmliches Ansehen, aber das Uebel ist ohne Weiteres ergreifbar und dies führt zu einer Ersparnis bis über 60% an Erdarbeit und Rohrsträngen. Die Art der Ausführung ist noch genau so, wie sei 80 Jahren, als mein Vater die Röhrendrainagen aus England einführte und die ersten in Böhmen auf der fürstlich Schwarzenbergischen Herrschaft Wittingau ausgeführt hat. (Kreuter, Praktisches Handbuch der Drainage, 2. Aufl. Wien 1854) Mit der „Klärung" befassen sich, nach der Werbeschrift des „Verbandes", Psychologen, Physiologen, Physiker und Geologen. Wir wünschen ihnen gute Verrichtung und begnügen uns einstweilen mit der Tatsache, daß die Sache geht. Ein Münchener leibhaftiger Geologe erweist sich sogar selber als erfolgreicher Rutengänger.

Ich meine nun, die wirklich anziehende, durch verbürgte Berichte ermutigende und belehrende Verbandszeitschrift sollte namentlich in landwirtschaftlichen Kreisen recht verbreitet werden; ja, überall, wo es sich um Gewinnung oder Beseitigung unterirdischen Wassers handelt. Aber auch bergmännische Ziele können in Betracht kommen. Die zehn Mark Jahresbeitrag sollten doch für Alle, denen diese Sache vorteilhaft werden kann, um deren Unterstützung und Förderung willen aufzubringen sein. Also „herein in den Verband", und dann kann unbesorgt und mit deutscher Geduld die „Klärung" abgewartet und genossen werden. Hat doch schon Hegel u. A. sich um die Erklärung des Lichtes bemüht, und seit er gefunden:*) „Das Licht ist die mit sich identische Selbstischkeit der gestaltenden Körperlichkeit" kennt es jedes Kind und darf sich die gesammte Menschheit daran erfreuen.

München, 25. Jänner 1929.

Prof. Fr. Kreuter.

*) Hegel's Naturphilosophie, S. 277.

Verschiedenes

Ein Fortschritt. Die technischen Hochschulen Oesterreichs haben das Recht bekommen, künftig ihre Fachschulen als „Fakultäten" bezeichnen zu dürfen. Man begrüßt dies in Wien als Fortschritt, da damit eine weitere Angleichung der technischen Hochschulen an die Universitäten vollzogen worden ist. Als seinerzeit die Maschinen im gotischen oder im Barockstil ausgeführt wurden, fanden sich bald Männer von Geschmack, die gegen solche Stilwidrigkeiten auftraten. Man darf ein ähnliches Gefühl hegen, wenn die technischen Hochschulen, die doch den neuen Geist zu verkörpern haben, ihren Einrichtungen die Barockschnörkel der alten Schulen aufkleben. Es ist daher die neue, den technischen Hochschulen verliehene Auszeichnung eigentlich das Gegenteil von dem, was wir anzustreben haben. Unser Ziel muß die einheitliche Hochschule sein, denn es gibt nur eine Wissenschaft und daher auch nur eine, die Allhochschule. Der neueste Fortschritt ist also in Wirklichkeit ein Rückschritt und sei als solcher vermerkt, abgesehen davon, daß hier auch ein sprachlicher Rückschritt vorliegt.

Die Talsperre bei Frain. Das letzte Amtsblatt des Arbeitsministeriums veröffentlicht die Ausschreibungsbedingungen für die große Talsperre bei Frain. Die Talsperrenmauer wird in einer Kronenlänge von 295 m und mit der größten Höhe von 55 m aus Gußbeton hergestellt. Die Bauzeit ist bis zum 31. Dezember 1932 bemessen. Für jeden Tag der Ueberschreitung sind 5 000 K Strafgeld vorgesehen. Die Haftsumme für das Anbot beträgt 500 000 K. Die Anbotfrist endet am 6. April.

Aufruf für ein Negrelli-Denkmal. Der 17. November 1869, der Tag, an dem in feierlicher Weise der Suez-Kanal eröffnet wurde, ist für alle Zeiten ein Markstein in der Geschichte der großen technischen Taten. Immer mehr und mehr ist aber der Name jenes großen Ingenieurs Aloi Negrelli Ritter von Moldelbe in Vergessenheit geraten der der Schöpfer des Kanal-Entwurfes gewesen ist. Sein Kanalentwurf, seine Linienführung und seine Vorschläge für die Sicherungsarbeiten wurden genehmigt und Negrelli i. J. 1857 vom Vizekönig Said-Pascha zum Generalinspektor der gesamten Kanalarbeiten ernannt. Er stand am Ziele seiner Wünsche, das größte Bauwerk seiner Zeit zu vollbringen. Ein trauriges Geschick hinderte ihn aber, die Palme zu ergreifen. Am 1. Oktober 1858 schloß Negrelli nach einer langen, schmerzhaften Krankheit seine Augen für immer. Die Schöpfung des österreichischen Ingenieurs Negrelli war

nicht nur eine technische Tat, sie wurde ein Werk zu Nutz und Frommen der gesamten Menschheit. Der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein hielt es für seine Ehrenpflicht, dafür zu sorgen, daß der Name Negrellis in seiner Heimat nicht vergessen werde; über sein Ansuchen hat 1914 Wien Negrelli ein Ehrengrab neben jenem für Ghega, den Erbauer der Semmeringbahn, der Negrelli auch zu Lebzeiten nahegestanden ist, gewidmet. Bekanntlich ist es aber ein besonderes Verdienst des Hauptschriftleiters unsrer Ingenieurzeitschrift für Negrelli eingetreten zu sein, abgesehen davon, daß er ihm und seinem traurigen Schicksal ein prachtvolles, zweibändiges Werk (Verlag Wilhelm Braumüller, Wien 1915 und 1925) gewidmet hat. Die seinerzeit eingeleitete Sammlung ist durch den Krieg ins Stocken geraten. Der Oest. Ing.- u. Arch.-Verein will nunmehr im Wege freiwilliger Beiträge die Mittel aufbringen, um auf seinem Ehrengrabe ein würdiges Denkmal erstehen zu lassen. Dem Ehren-Ausschuß gehören neben dem Bundeskanzler Seipel, dem Bürgermeister von Wien und Landeshauptmann Karl Seitz, dem Bundesminister für Handel, auch unser Hauptschriftleiter Prof. Dr. Ing. Alfred Birk und Dr. Ing. Wilhelm Exner an. Wir sind gerne bereit, Spenden weiter zu leiten und eröffnen die Sammlung mit dem Beitrage von 100 K.

Der Deutsche Wasserwirtschaftsverband in Reichenberg und die Wasserbücher. Am 25. Jänner l. J. hat in Reichenberg die Vollversammlung des Wasserwirtschaftsverbandes unter Vorsitz des Obmannes, Guido Rotter, Oberhohenelbe, stattgefunden. Die Versammlung wies einen sehr guten Besuch auf, auch der PVR war durch einige seiner Mitglieder vertreten. Aus dem vom Geschäftsführer, Handelskammersekretär Dr. Schmitt, erstatteten Vorstandsbericht für 1928 ergibt sich eine beträchtliche Zunahme und Belebung der Verbandstätigkeit. In allen Fragen von allgemeiner Bedeutung hat die Verbandsleitung mit dem tschechischen Wasserwirtschaftsverband in Prag, dem Deutschen Hauptverband der Industrie und anderen Fachvereinigungen zusammengearbeitet.

Von ganz besonderer Bedeutung für sämtliche Wasserrechtsinhaber ist ein groß angelegtes Unternehmen zur Sicherstellung der Wasserbenützungsrechte, das die Verbandsleitung vorbereitet hat. Bekanntlich sind die Wasserbücher, auch insoweit sie vor dem Kriege einwandfrei geführt worden waren, seither größtenteils vollkommen in Unordnung geraten. Die Wasserrechtsinhaber selbst verfügen zumeist nicht über die gehörigen urkundlichen Nachweise ihrer Wasserrechte, besonders wenn diese älteren Ursprungs sind und im Laufe der Zeit der Erweiterungs- und sonstige Umbauten oder durch eine andere Art der Wasserbenützung Veränderungen erfahren haben. Hier handelt es sich keineswegs allein um Wasserkraftwerke, sondern ebenso um jede andere Benützung des Wassers. Der Mangel an vorhandenen und hinsichtlich ihrer Uebereinstimmung mit dem tatsächlichen Stand überprüften Belegen birgt aber die Gefahr großen Schadens in sich. Derzeit ist die Klarstellung der Wasserbenützungsrechte, ihre lückenlose Nachweisung und vollständige Eintragung ins Wasserbuch äußerst dringlich geworden, weil durch die Regierungsverordnung vom 8. Juli 1925 die behördliche Ueberprüfung und Neuanlage der Wasserbücher unter Strafandrohung angeordnet worden ist, weiters aber, weil im Zusammenhang mit der planmäßigen Verstromung, dann aber ganz allgemein mit dem bevorstehenden Ausbau des Wasserrechtes die Gefahr des Wassernutzungsrechtverlustes, wesentlich gestiegen ist. In dieser Erkenntnis hat der Verband mit einer größeren Anzahl von Ingenieuren und Rechtsanwälten Vereinbarungen getroffen, wonach diese im Auftrag des Verbandes den derzeitigen sowie auch den neueintretenden Verbandsfirmen beim Ueberprüfen und Sicherstellen ihrer Wasserrechte als Sachverständige zur Seite stehen werden.

Im Anschluß an die Darstellung des erwähnten Verbandsunternehmens hielt in Vertretung Dr. Knöpflmachers, Leitmeritz, Dr. Glass einen Vortrag über „Das Wasserbuch". In der folgenden Wechselrede, an der sich auch der 2. Vorsitzende-Stellvertreter des PVR, der Landtagsabgeordnete Ing. Gebauer, Polaun, und Ing. L. Karpe, Teplitz, beteiligten, wurde von allen Rednern die Wichtigkeit einer genauen Sicherstellung der Wasserbenützungsrechte anerkannt und die zu diesem Zweck eingeleitete Tätigkeit des Verbandes lebhaft begrüßt.

Abweisung von Patentanmeldungen mangels eines schöpferischen Grundgedankens. (Mitteilung des Erfinderschutzverbandes, Reichenberg). Während es ziemlich allgemein bekannt ist, daß eine Erfindung, für die ein Patent angesprochen wird, vor allem neu sein muß, wird bei der Beurteilung der Patentfähigkeit eines Gegenstandes vielfach übersehen, daß auch „ein über rein fachmännisches Können hinausgehender schöpferischer Gedanke" vorliegen muß, damit überhaupt von einer, nach dem Patentgesetz schützbaren „Erfindung" gesprochen werden kann. Der nachstehende, eben erflossene Abweisungsbeschluß einer Patentanmeldung durch das Deutsche Reichspatentamt drückt dies besonders klar aus, indem er anführt: „Die Gegenstände des vorgelegten Patentbegehrens stellen sich als rein handwerksmäßige Gepflogenheiten dar. Diese Gepflogenheiten sind in ihrer Gestaltungsform zwar nicht als bekannt nachgewiesen. Die Neuheit allein begründet aber noch nicht die Erfindungseigenschaft. Dazu gehört, daß dem technischen Gebilde, für das der Patentschutz begehrt wird, irgend ein schöpferischer Gedanke zugrunde liegt, der über rein fachmännisches Ermessen hinausgeht."

Im vorliegenden Falle hatte nun der „Erfinder-Schutzverband i. d. Tschsl., Sitz Reichenberg" den Patentwerber schon beim Einreichen aufmerksam gemacht, daß der Gegenstand möglicher Weise nicht als „Erfindung im Sinne des Patentgesetzes" angesehen werden dürfte und zum gleichzeitigen Anmelden eines „Eventualgebrauchsmusters" geraten, so daß der Gegenstand trotzdem nicht ungeschützt bleiben muß, sondern — u. zw. mit dem Tage des Patentanmeldungstages — als D. R. G. M. (Deutsches Reichs-Gebrauchs-Muster) erklärt werden kann. Durch die Neuheitsprüfung im Patentverfahren ist sogar die Rechtsbeständigkeit des D. R. G. M. hinsichtlich Neuheit erwiesen und damit ein wertvoller, vollgültiger Schutz gesichert. Hier liegt ein besonders auffälliges Beispiel der Vorteile einer uneigennützigen Beratung in Patentangelegenheiten vor, wie sie der genannte Verband seinen Mitgliedern bietet. Da aber in der Tschechoslowakei leider noch immer kein Gebrauchsmusterschutzgesetz — geschweige ein „Eventualgebrauchsmuster" — besteht, und der „Erfinder-Schutzverband i. d. Tschsl." auch auf die endliche Besserung unseres veralteten gewerblichen Rechtsschutzes hinarbeitet, ist auch aus diesem Grunde nicht nur Erfindern, sondern auch Gewerbe, Industrie und Handel der Anschluß an den erwähnten Verband nur zu empfehlen.

Gemeinschaftsarbeit in Essen. Wir erhalten folgende Zuschrift von Baurat Ing. Böhm-Wien. Sehr verehrliche Schriftleitung! Ihr Bericht*) „Gemeinschaftsarbeit in der Technik" zur Essener Tagung des Vereins Deutscher Ingenieure hebt die aus diesem Anlaß von der Stadt Essen veranstaltete Ausstellung „Kunst und Technik" als ersten großen Versuch hervor, die vielseitigen Beziehungen zwischen künstlerischem und technischem Schaffen in gemeinsamem Rahmen zu erfassen und der Allgemeinheit nahezubringen. Die höchst verdienstliche Leistung wird nicht geschmälert durch den Hinweis, daß vor mehr als fünf-

*) Heft 2 vom 24. Jänner 1929.

zehn Jahre gerade in Essen die von der Galerie Arnold, Dresden, Breslau, vorgeführte Sammlung „Stätten der Arbeit" zu sehen war, die in etwa 400 Nummern Kunstwerke erlesener Meister vereinigte, wie Bracht, Brangwyn, Corinth, Kampf, Kley, Hellwag, Hübner, Marussig, Orlik, Pennell (um nur einige beste Namen zu nennen), die sich bereits bewußt waren, in den Stätten technischer Arbeit Grundgedanken echter Kunst zu finden. Die Arnoldsche Ausstellung war vorher in Dresden wie in Breslau zu besichtigen gewesen. Ein ganz ausgezeichneter Führer von bleibendem Buchwert bot gute Nachbildungen und eine kluge, einfühlende Vorrede von Prof. Dr. Biermann. Ich selbst veröffentlichte damals einige Abhandlungen über diese Kunstschau, wies darauf hin, daß der Aufschwung unseres industriellen Lebens, der sich in den hervorragenden Fortschritten der Technik begründet, nicht allein wirtschaftlich und sozial ungeahnte Wirkungen geschaffen habe, daß er auch in künstlerischer Beziehung das Leben der Gegenwart von Grund aus ändern mußte, und daß der Künstler diesem „Neuland" nicht mehr ausweichen dürfe, das, von technischer Arbeit befruchtet, unserer Zeit ein neues Aeußere gibt, das zum Gegenstand vergeistigten Schauens wird, also die Kunst ruft. Abgesehen von einigen unberechtigten Nachdrucken habe ich ebensowenig wie Größere, die sich gleich mir der Empfehlung dieser neuen Kunstgebiete widmeten, irgendwie nachhaltige Wirksamkeit in der Oeffentlichkeit zu beobachten vermocht. Die zu erwartende Umstellung in der Gefühlsart der Menge hat sich noch immer nicht geltend gemacht. Nicht einmal in der Welt der Techniker selbst, die daher in der sehr begrüßenswerten Essener Ausstellung „Kunst und Technik" den Ausdruck neuer Gedanken zu erkennen vermeinten, die es seit langem nicht mehr sind. Die Künstler haben sich an unsere Seite gestellt. Mögen die Lehrer baldigst diesem Beispiele folgen, denn die große Aufgabe mündet in der Erkenntnis, daß die Schule von heute es noch nicht versteht, die Jugend zum Verständnis der Zeit, die eine technische ist, zielbewußt zu erziehen. Nach solcher Erziehung wird das Verhältnis technischer Arbeit zur Kunst zur Selbstverständlichkeit werden.

Der Stadt Essen gebührt aufrichtiger Dank, der nicht geringer wird, wenn daran erinnert wird, ihre Ausstellung sei nicht die erste ihrer Art gewesen.

Zusammenkunft der „Junioren" des AWT. Die am 7. Dezember v. J. gegründete „Junioren-Gruppe" des Ausschusses für Wirtschaftlichkeit in der Textilindustrie (AWT) beim Allgemeinen Deutschen Textilverbande besichtigte bei ihrem am 1. und 2 Feber l. J. in Aussig stattgefundenen ersten Zusammentreffen die Betriebe von C. Wolfrum, Georg Schicht A. G., Aussig, und A. Meinls Erben, Großpriesen. Hieran schloß sich eine fesselnde und rege Aussprache, die den Teilnehmern wertvolle Anregungen für die wirtschaftlichere Führung des eigenen Betriebes mit auf den Weg gab.

Unterrichtswesen

Zur Gewerbelehrerfrage in Deutschland äußert sich Geh. Baurat Dr. Ing. ehr. G. Lippart in einem längeren Beitrag unter dem Titel „Der industrielle Nachwuchs in der Berufsschule", den die vom Verein deutscher Ingenieure herausgegebenen VDI-Nachrichten, Heft 4 vom 23. I. d. J., veröffentlichten. Diese Ausführungen stützen sich auf eine Entschließung des Reichsverbandes der Deutschen Industrie zur Ausbildung der Gewerbelehrer. Hierin wird ausgedrückt, daß Gewerbelehrerausbildung und Fortentwicklung der Berufsschule in enger Verbindung mit der Industrie stehen, die sich für die Ausbildung des Gewerbenachwuchses in hohem Maße verantwortlich fühle. Dieser müsse aus allen Volksschichten entnommen und eine Abkürzung der Lehrzeit angestrebt werden, damit diese auch für die wirtschaftlich schwächeren Kreise erträglich sei. Denn gerade die aus dem Beruf Hervorgegangenen seien zum Gewerbelehrerberuf besonders geeignet. Darum müssen alle Bestrebungen um eine zwangsweise Hochschul-Ausbildung, die dem Aufstieg mittelloser Begabter hinderlich seien, zurückgewiesen und die Ausbildung ausschließlich den Gewerbelehrerschulen überlassen werden.

Im Anschluß zu dieser Entschließung begründete Lippart die Schwierigkeit des Zusammengehens von Schule und Praxis mit der Verschiedenheit im Aufbau der Verwaltung auf der einen, der Wirtschaft auf der anderen Seite. Er hebt die Forderung hervor, die Wirtschaft als wichtigste Grundlage des Berufsschulgedankens in allen Fragen der Gewerbelehrerausbildung maßgeblich hinzuziehen und warnt nachdrücklich vor dem übermäßigen Andrang zu den Hochschulen, die für diese Aufgabe ungeeignet sind. Deren meist übermäßig stark nach der wissenschaftlichen Seite hin entwickelte Ausbildung biete eine ernste Gefahr für den angehenden Gewerbelehrer, der hierdurch nur zu leicht den schlichten Notwendigkeiten seiner alltäglichen Berufsbetätigung entfremdet wird.

Von der Technischen Hochschule Carolo-Wilhelmina in Braunschweig. Die Einweihung der neuen elektrotechnischen Anstalten bedeutet einen Höhepunkt in der Geschichte dieser Hochschule. Die Gemeinschaft der Freunde und Förderer der Hochschule hat den Bau mit Rat und Tat gefördert, ohne diese Förderung wäre die Aufgabe nicht zu lösen gewesen. Die Einweihung hat am 15. Feber in feierlicher Weise stattgefunden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B 3-stöck. Neubau, 425 m² in Marienbad, C Smichow Zborowska 27, D II, Na poříčním právu (bei Emaus) Nr. 376, Tür 215, F 5. März.

A wie zuvor, B 1 stöck. Wohnhaus 350 m² in Braunau C u. D wie zuvor, F 4. März.

A **wie zuvor Brünn,** B Talsperrenbau bei Frain, C u. D Landhaus II, Tür 44, E 500 000 K, F 6. April.

A **Staatsbahndion. Königgrätz,** B elektr. Kran 60 t, für die Werkstätten in B. Leipa, F 29. März.

A **wie zuvor Olmütz,** B Waggonwagen für die Stationen Braunau, Eisenbrod, Nachod, Opotschno und Tannwald Schumburg, F 27. Feber.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B Entwerfen, Liefern und Aufstellen einer Eisenbrücke in km 145 der Linie Prag—Eger 2 mal 42 m l. W. und Abtragen der alten Brücke, C u. D Bredauergasse 7, Abt. III, 15 K, F 27. Feber.

A **wie zuvor,** B 3 Lokomotivdrehscheiben 20.04 und 22.1 Durchmesser, Tragkraft 184 t für Bubna, Sillein und Tetschen, C u. D wie zuvor, 20 K, F 27. Feber.

A **Bezirksamt in Wal.-Meseritsch,** B Holzbrücke über die Betschwa 52 m l. W., D 25 K, F 14. März.

A **Gemeinde Königsberg (Nova Baňa),** B Erweiterung der Wasserleitung, D Kreisamt Preßburg Křížekgasse 7 Tür 71, 100 K, F 12. März.

Stellenausschreibungen

Die Stadtgemeinde Trautenau sucht Bauamtsleiter. Frist 30. März d. J. Näheres im Anzeigenteil dieses Heftes.

Die Stadtgemeinde Olbersdorf sucht einen technischen Geschäftsführer für ihr Elektrizitätswerk. Frist bis 1. März. Näheres im Anzeigenteil dieses Blattes.

Die Zuckerfabrik Trebišov (Slowakei) sucht Kulturingenieur für Meliorationen. Geeignet für Ziviling., da geeignetes Betätigungsgebiet.

Eingelaufene Bücher

* Philosophie der Technik. Von Friedrich Dessauer. 2. Auflage 1928. Verlag Friedrich Cohen, Bonn. Preis geh. 5 M, geb. 7,50 M.

* Technisches Denken und Schaffen. Von Georg v. Hanffstengel. 4. Aufl., Verlag Julius Springer, Berlin W 9. Preis geb. 6,90 M.

Das neue Sozialversicherungsgesetz. Prof. Dr. Arthur Flanz. Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht. I. Reihe. 1. Folge. Jahr 1928/29. Preis 17,50 K.

Das Wechselgesetz und das Gesetz über die Wechselgebühren. Von Prof. Dr. Arthur Flanz, Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht, II. Reihe, 4. Folge. Jahr 1927/28. Preis 12 K.

* Berechnung statisch unbestimmter Systeme. Von A. Straßner, Obering. Zweite verbesserte Auflage. Erster Band. Der einfache und durchlaufende Balken. Berlin 1929. Mit 192 Textabb. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Berlin. Preis geh. 10 M, geb. 11,50 M.

* Sieben Wochen auf der Eisscholle. Von Franz Běhounek. Der Untergang der Nobile-Expedition. Mit 57 Abb. und 3 Karten. Der objektive Originalbericht des einzigen überlebenden nichtitalienischen Teilnehmers an Nobiles Nordpolexpedition. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. 1929. Preis geh. 6 M, Leinen 7 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Empfindliche Galvanometer für Gleich- und Wechselstrom. Von Dr. Otto Werner. Mit 93 Abb. und 17 Zahlentafeln. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. 1928. 208 Seiten. geh. 13 M., Leinenband 14 M.

Auf durchaus wissenschaftlicher Grundlage und nach gründlicher Erledigung dieser Seite wie unter ebenso tiefem Eingehen auf das Aufbaumäßige wird das Gebiet der in der Aufschrift angedeuteten Meßgeräte hier auf das Erschöpfendste bearbeitet und der Tatsache, daß die empfindlichen Galvanometer heute zu den wichtigsten Hilfsmitteln für physikalische und technische Untersuchungen zählen, ausgiebigst Rechnung getragen. Die Entwicklung der Richtlinien für den Aufbau, die Beurteilung der Empfindlichkeit und die Erwägungen, die für die Auswahl des jeweils geeignetesten Galvanometers anzustellen sind, waren sonach für die Auswahl und Anordnung des Stoffes bestimmend und preßten die Arbeit Werners in die vorliegende Form. Auf dieser Grundlage werden demnach bearbeitet die Galvanometer für Gleich- und Wechselstrom, gegliedert nach Drehspul-G. mit hoher Stromempfindlichkeit, hoher Spannungsempfindlichkeit, kurzer Schwingungsdauer, solchen für ballistische Messungen, Nadel-G., Saiten-G., Vibrations-G., Elektrodynamometer, Vorrichtungen, die auf Wärmewirkungen beruhen und die verschiedenen Oszillographen. Anschließend finden dann die mittelbaren (indirekten) Verfahren zur Messung kleiner Ströme sowie die Zusatzeinrichtungen (Meßbereicherweiterungen, optische Hilfsvorrichtungen u. Schutzvorrichtungen gegen mechanische Störungen) und schließlich in eigenen Ausführungen über „das G. in den Schaltungen", das diesbezüglich Meßtechnische, das für die Auswahl Bestimmende u. a. m. zusammenfassende Behandlung. Mit einer durch ein Schaubild über die Eignung der verschiedenen Ausführungen je nach Frequenzbereich und Empfindlichkeit belegten Auseinandersetzung wird dann der Stoff abgeschlossen. Da es trotz der Unzahl von Ausführungen mit ihren verschiedenartigen Empfindlichkeitsgrenzen und sonstigen Eigenschaften, immer nur eine beschränkte Anzahl von Bauarten gibt, die sich für gegebene meßtechnische Aufgaben gleich gut eignen, wird die Auswahl des gerade passenden Gerätes zwar einigermaßen erleichtert, doch enthebt selbst diese Einengung — will man das wirklich Richtige treffen — keineswegs der Notwendigkeit eines geschärften Ueberblickes über das ganze Gebiet. Zur vollen Erfassung dieser ungemein vielgestaltigen in der meßtechnischen Praxis auftretenden Bedingungen (die eben für die Entwicklung und Ausbildung der zahlreichen Ausführungsformen bestimmend waren) bietet sich nunmehr allen, die mit Meßtechnik etwas zu schaffen haben und sich der Führung des Verfassers anvertrauen wollen, hier ein hochwertiger Behelf. Ing. Julius Bauer.

Der Eisenbau. Ein Handbuch für Brückenbauer und Eisenkonstrukteure von Luigi Vianello, in 3. Aufl. umgearbeitet und erw. von Dr. Ing. L. David, Magistratsbaurat bei der Baupolizei Berlin. 628 S. 640 Abb. 8°, 1927. Verlag Oldenbourg München, geh. 30 M.

Der Verfasser der 3. Auflage dieses Werkes, Dr. Ing. L. David, hat, um zahlreichen Wünschen nachzukommen, dessen frühere Auflage auf etwa ⅓ seines Umfanges erweitert und es zu einem ausgezeichneten Handbuche für Eisenbauten ausgestaltet, durch Neuaufnahme der Abschnitte für Mathematik und Mechanik, für Brückenkrane, Bogendächer, Durchlaufrahmen und Stockwerksrahmen, alles Sondergebiete des Eisens, wie sie sich im neuzeitlichen Bauwesen immer mehr und mehr ausbilden. In diesem Werke ist sowohl der theoretische, als auch der praktische Teil vollkommen auf der dzt. wissenschaftlichen Höhe des Eisenbaues stehend und dem Verfasser gebührt der wärmste Dank sämtlicher an Eisenbauten beschäftigten Ingenieure und Konstrukteure. War bereits der alte Vianello ein in diesen Kreisen sehr berühmtes Hilfswerk, so wird es der nunmehr in 3. Auflage erschienene neue Vianello umsomehr sein, da auch der Verlag, was Ausstattung des Buches anbelangt, sein bestes geleistet hat. Prof. Dr. N.

Philosophie der Technik. Von Friedrich Dessauer. 2. Aufl. 1928. Verlag Friedrich Cohen, Bonn. Preis geh. 5, geb. 7,5 Mark.

Von diesem Werke, dem im Heft 6 vom 24. März 1927 unserer Zeitschrift eine sehr ausführliche Würdigung zuteil geworden ist, ist mit Freude das Erscheinen der zweiten Auflage zu melden. Der Verfasser leitet sie mit folgenden Worten ein: „Ueberraschend erhielt ich Ende März die Nachricht des Verlages, daß die starke Auflage des Buches, fünfzehn Monate nach dem Erscheinen, vergriffen ist. So muß ich mich in Eile begnügen, den Text nachzuprüfen und übersehene Fehler verbessern. Herrn W. Ebel-Dortmund, Herrn t. Elsen-Wanne und Herrn Stud. phil. nat. H. Schäfer-Frankfurt, die mich freundlichst auf solche Fehler aufmerksam machten, danke ich herzlich. Das Buch hat Wirkung ausgeübt. Es hat erwünschten Widerspruch gefunden. Mehr als achtzig Auseinandersetzungen in deutschen und ausländischen Zeitschriften liegen vor mir. In Technikerkreisen und darüber hinaus ist Bewegung entstanden, auch Gegenbewegung. Die philosophische und Weltanschauungsliteratur greift die Probleme auf. Jugendzeitschriften brachten Auszüge und Aufsätze. Besonders glücklich bin ich, das Buch in viel hundert Arbeiterhänden zu wissen. Die Saat also ging auf!" Wir freuen uns dieses Erfolges herzlichst mit, müssen aber bedauern, daß unsere vorerwähnte Besprechung leider bei der zweiten Ausgabe gar nicht berücksichtigt worden ist. Gewiß muß man Dessauer mildernde Umstände zubilligen und ihm nachfühlen und glauben, wenn er mir schreibt, daß ihn seine Inanspruchnahme mit seiner Gesundheit „fast ein frivoles Spiel" treiben läßt. Es bleibt daher nur der Wunsch, daß eine baldige dritte Auflage den Verfasser zwinge, sich eingehender mit seinem Buche zu beschäftigen und ihm dann Zeit bleibe, es von den ihm anhaftenden Schlacken zu befreien und u. a. den Literaturnachweis um das arg vernachlässigte deutsche Schrifttum außerhalb der Reichsgrenzen zu ergänzen. Meiner und sicher auch anderer Schätzer Mitarbeit sei er gewiß. Eine besondere Empfehlung des Buches erübrigt sich wohl angesichts der so schnell notwendig gewordenen zweiten Auflage. Es wäre Pflicht eines jeden denkenden Technikers, es seiner Bücherei einzureihen und dafür zu sorgen, daß es weiteste Verbreitung finde. Ing. L. K.

L Z 127 „Graf Zeppelin", das Luftschiff des deutschen Volkes. Von Dr. Ing. W. v. Langsdorff. Mit 66 Bildern. Kart. 2 M. Verlag H. Bechhold, Frankfurt a. M., Niddastraße 81.

Dem Bedürfnis, näheres über den Luftriesen zu erfahren, trägt Langsdorff im vorliegenden Bändchen vollauf Rechnung. In kürzester Form bringt er — auch für den Laien verständlich — alles Wissenswerte über Bau, Einrichtung und Betrieb des bis jetzt größten Luftschiffes überhaupt. An einer reichhaltigen, sorgfältig zusammengestellten Bilderreihe können wir den Werdegang des „Graf Zeppelin" anschaulich verfolgen. Es tritt uns in diesen Bildern sowohl die zierliche Klein- und Feinarbeit der einzelnen Bauteile, als auch das Wunderbare und Gewaltige des Ganzen so recht vor Augen. Zum Schluß wird die Frage der Wirtschaftlichkeit des Luftschiffbaues erörtert und die Ergänzung zwischen Luftschiff und Flugzeug besonders betont. F. H.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024 Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr in Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus Ruf 6 **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio" Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir Ing Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg. Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer. Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89 Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig. Warnsdorf V/1926, Ruf 191 Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Literatur-Auskunftsstelle. Um den sich mehrenden Anfragen aus Mitglieds- und Industriekreisen nach technisch-wissenschaftlichen, technisch-philosophischen usw. Büchern und Werken gerecht zu werden, wurde obige Einrichtung geschaffen. Als Grundlage dient ein wertvoller Bücherstock, der ständig ergänzt wird. Eine Anzahl Fachleute wurden als Mitarbeiter gewonnen. Zunächst wird das fachtechnische Gebiet ausgebaut. Mitglieder erhalten die Auskünfte kostenlos, Nichtmitglieder gegen Erstattung von 3 K, die am besten der Anfrage in Briefmarken beizuschließen sind.

Die 6 Bücher vom Erfolg. Der große amerikanische Wirtschaftsführer, Herbert N. Casson, hat sich in ganz kurzer Zeit auch bei uns einen Namen gemacht. Seine englische Zeitschrift „Efficiency-Magazin" erscheint nun auch in deutscher Sprache unter dem Namen „Der Erfolg" als Monatsschrift (75 K jährlich, einschließlich Zustellung). Casson ist kein Künder mehr einer neuen Wirtschaftsform, er steht mitten in unserer heutigen Zeit mit all ihren Schwächen und Nachteilen und rechnet nur mit dem Menschen von heute. Diesem gibt er Ratschläge, die ihm helfen sollen, den harten Daseinskampf zu bestehen. Er ist der Mann der werktätigen Lebensphilosophie und gibt allen Dingen einen höheren Sinn, sodaß man seine Schriften wohl als die Evangelien des täglichen Lebens bezeichnen kann. Die nachfolgenden Schriften nennt er bezeichnenderweise die „Wissenschaft vom Geschäft".

1 „Erfolg und Lebensfreude" . . . . . 29.70 K
2. „Der tüchtige Verkäufer" . . . . . 34.— „
3. „Wirksame Werbung" . . . . . 34.— „
4. „Busineß" (neue Auflage. 16 Lehrsätze vom Geschäftserfolg) . . . . . 34.— „
5. „Die Erfolgreichen" . . . . . 29.70 „
6. „Der Mann an der Spitze" . . . . . 25.50 „

Die Bücher sind sauber in Leinen gebunden und werden von der VK, der es gelungen ist, einen größeren Posten zu erwerben, solange der Vorrat reicht, abgegeben: als Entgegenkommen gegen unsere Mitglieder ohne Mehrkosten, verpackt, an Bestimmungsort. Besonders heben wir die Schrift „Busineß", eine der letzten und besten Arbeiten Cassons hervor, die bereits in 3. Auflage erschienen ist. Zum Schluß seien noch zwei ausgezeichnete kleine Schriftchen von Casson erwähnt: „Geldverdienen und glücklich sein" und „Das ideale Büro", beide zum Preise von je 17 K. Wir werden an dieser Stelle laufend über derartiges Schrifttum berichten.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Aussig: Friedrich Trebing, techn. Beamter der „Mühlig-Union", Glasindustrie A. G., Werk Aussig, Kleische, Schwenkestraße, b. Fr. Ernest. Dutschmann (2668/172). **Mähr. Schönberg:** Hans Polzer, Elektrotechniker, dzt. Kremsier, Žen. pl. 2. rota 1/7 (2669/127). **Tannwald:** Rudolf Simon, techn. Beamter, Schumburg a. D. 514 (Balkan) (2671/77). **Teplitz:** Josef Loquens, Straßenbaudirektor i. R., Komotau, Lange Gasse Nr. 252 (2672/481).

b) außerordentliche:

Pilsen: Wilhelm Ehm, Hochschüler, Podersam, Kaadnerstraße 320 (2670/227).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Franz J. Stadler, Techniker der Lobositzer A. G. zur Erzeugung vegetab. Oele (E. Umann). **Mähr. Schönberg:** Ing. Albert Dresel, Mühlenbau-Gewerbeinhaber, Bad Groß-Ullersdorf i. Mähren, Nr. 342 (Prof. Telzer).

Anschriften-Aenderungen:

August Kolbe, Inhaber eines Elektro-Unternehmens, Arnau, Kirchengasse 12, früher Trautenau. — Karl Ernstberger, akadem. Architekt, Karlsbad-Fischern, Haus „Theimer", früher Dallwitz. — Ing. chem. Otto Wünsche, Sternberg i. Mähren, Olmützerstraße, früher M. Schönberg. — Leopold Hiessl, Techniker, Klostergrab b. Dux, Duxerstraße 194, früher Turn. — Wilhelm Habenicht, techn. Beamter, Reichenberg, Lerchenfeldgasse 12, früher Mildenau.

Kreis-Mitteilungen

Pilsen. Unsere diesjährige Hauptversammlung fand am Montag, den 28. Jänner unter Vorsitz des Obmannes Ing. Georg Kohl im Deutschen Haus statt. Vom Verbandslei-

tungsmitglied, Dir. Ing. Ferg, war ein Drahtgruß eingelaufen mit der Mitteilung, daß er krankheitshalber nicht an unserer Hauptversammlung teilnehmen könne. Zunächst verlas der Schriftwart Meindl die Verhandlungsschrift der vorjährigen Hauptversammlung, die zur Kenntnis genommen wurde. Hierauf erstattete der Kassenwart Ing. Pickenhan seinen Bericht. Die Einnahmen betrugen 1089 K, denen Ausgaben in der Höhe von 919,56 K gegenüberstehen. Der Kreis hat am Ende des Berichtsjahres ein Vermögen von 3786,40 K und ein Guthaben bei der Verbandsleitung von 1032,90 K. Die Mitgliederzahl beträgt 40 o. und 19 a. o., zusammen 59 Mitglieder. Ueber Antrag des Rechnungsprüfers Ing. Spielvogel wird dem Kassawart der Dank der Hauptversammlung ausgesprochen. Aus dem Bericht des Obmannes sei erwähnt, daß der Kreis im Jahre 1928 einen Vortrag und drei Werksbesichtigungen veranstaltet hat. Am 16. April hatten wir den Lichtbildervortrag Ing. Annaheim über „Verstromung der Schweizer Bundesbahnen", der leider schwach besucht war. Am 23. Mai besichtigten wir die Lederfabrik Brummel, Bloch und Waldstein, am 30. Juni waren wir in der Preßhefefabrik Hanak und am 14. September besuchten wir die tschechische Brauerei A. G. in Pilsen. Den Firmeninhabern und Direktionen sei an dieser Stelle nochmals der Dank unseres Kreises für das freundliche Entgegenkommen ausgesprochen.

Die Kreisleitung ist sich bewußt, daß mit der Abhaltung von Vorträgen und Besichtigungen das Arbeitsgebiet unseres Verbandes noch lange nicht erschöpft ist. Doch wirkt die bedauerliche geringe Anteilnahme der Mitglieder an den Verbandsveranstaltungen auch hemmend auf die Entschlüsse des Vorstandes. In einer Industriestadt wie Pilsen, mit einer verhältnismäßig großen Zahl deutscher Techniker, müßte ein polytechnischer Verband viel stärker sein. Die Angelegenheiten des Kreises wurden in zehn Vorstandssitzungen behandelt. Eine Sitzung war wegen geringer Beteiligung nicht beschlußfähig. Der Versuch, unseren Mitgliedern die Bücher und Zeitschriften unseres Kreises durch Einführung einer Lesestunde zugänglich zu machen, ist gescheitert. Als Vertreter unseres Kreises zum Verbandstag nach Karlsbad wurden Nentwich und Kohl entsendet. Außer den Beiden hat noch Theiner an der Verbands-Hauptversammlung in Karlsbad teilgenommen. An der Verbandsleitungssitzung und Kreisvertretertagung in Prag hat Theiner als Vertreter unseres Kreises teilgenommen.

Wenn wir wünschen, daß die technische Arbeit und ihre Träger in der Wirklichkeit mehr zur Geltung kommen, ist es notwendig, daß sich die Techniker zu einem Verbande zusammenschließen. Unser Polytechnischer Verband, als die Vereinigung der deutschen Techniker in der Tschechoslowakei, hat Raum für alle Abstufungen der Techniker. Leider mangelt es noch sehr an Zusammengehörigkeitsgefühl und Gemeinschaftssinn. Ohne Zusammenfassung der einzelnen Kräfte zu einem Verband ist jedoch die Verwirklichung unserer Ziele nicht erreichbar. Unseren Forderungen gegenüber der Oeffentlichkeit stehen auch Pflichten unsererseits gegenüber. Wir haben die Pflicht, unablässig an uns selbst zu arbeiten und unseren Mitgliedern die Freude am Schaffen und Achtung vor jeder ehrlichen Arbeit ins Herz zu pflanzen. Das höchste Ziel unserer Verbandsarbeit muß immer sein, daß der gute Techniker immer auch ein guter Mensch sei. Auch für uns gilt Goethes Gebet: „Edel sei der Mensch, hilfreich und gut", denn das allein unterscheidet ihn von allen Wesen, die wir kennen. Der Obmann schloß seinen Bericht mit dem Wunsche, daß sich recht viele Mitglieder der idealen Werte der Technik bewußt werden mögen.

Nach diesem Bericht sprach Maderner dem Obmann den Dank der Hauptversammlung aus.

Nun brachte der Obmann den Bericht über den Entwurf einer tschechoslowakischen Ingenieurordnung, den ein eigener Sonderausschuß umgearbeitet hat. An den Bericht schloß sich eine rege Wechselrede, deren Ergebnis in einem Antrag zusammengefaßt wurde.

Die Neuwahl des Kreisvorstandes hatte folgendes Ergebnis: Obmänner: Ing. Georg Kohl, Ing. Otto Theiner, Ing. Alfred Nentwich; Kassawarte: Ing. Emil Pickenhan, Ing. Franz Neubert; Schriftwarte: Rudolf Meindl, Ing. Karl Bayer; als Ausschußmitglieder: Ing. Albert, Ing. Maderner, Ing. Klima, Ing. Wildt und Heinrich Kuh. Als Rechnungsprüfer wurden Ing. Emil Spielvogel und Ing. Alois Rödling wiedergewählt.

Mit Dankesworten an die Amtswalter schloß der Obmann die Hauptversammlung.

Rumburg-Schluckenau: (Hauptversammlung). In der am 26. Jänner im Hotel Zidek in Rumburg stattgefundenen Hauptversammlung unseres Kreises wurde der bisherige Vorstand und Ausschuß wiedergewählt.

Die gut besuchte Versammlung nahm mit größter Befriedigung den so ausführlichen Bericht des Geschäftsleiters des PVR, Karlmax Wolfrum, über die Verbandstätigkeit, anschließend die wichtigen Ausführungen des Oberingenieurs Elis über Mittel und Wege zur Erreichung unserer Ziele und Erhöhung der Kreistätigkeit zur Kenntnis. Nach Schluß der Hauptversammlung wurde ein sehr anregender Sprechabend abgehalten, dem sämtliche Besucher der Hauptversammlung bis zum Schlusse (½1 Uhr nachts) beiwohnten.

Technische Betriebsführungen, Wohlfahrtseinrichtungen, Behandlung von Untergebenen, damit Erreichung einer erhöhten Leistung usw. bieten außer rein technischen Fragen ungemein viel und wertvollen Gesprächsstoff, besonders wenn durch Vertreter anderer Kreise andere als die örtlichen Verhältnisse zur Sprache kommen können. Regerer Verkehr mit den Nachbarkreisen und Einladungen auch von Nichtmitgliedern zu solchen Sprechabenden wären sehr zu empfehlen.

Mähr. Schönberg: (Hauptversammlung). Den Jahresbericht anläßlich unserer Hauptversammlung brachte Obmann Telzer, wir heben daraus hervor:

In der Oeffentlichkeit gewinnen wir langsam Beachtung; dies zeigen die Wahlen in die Bezirksverwaltung, das Einholen zweier Gutachten über allgemein technische Fragen bei der Kreisleitung. In der Ingenieurtitel-Angelegenheit für unsere Mitglieder bleiben wir weiter bemüht, doch läßt der Erfolg viel zu wünschen übrig und wir begrüßen die Unterstützung durch die Hauptleitung mit Freuden. Ein Gesuch liegt schon drei Jahre beim Ministerium, trotzdem alle gesetzlichen Bedingungen restlos erfüllt sind, trotz Vorsprachen und Eingaben — bisher kein Erfolg.

Der Kreis veranstaltete 3 Vorträge (siehe I. Z.), die bis auf den Filmvortrag, der technisch nicht auf der Höhe war, Beifall fanden. — Der Säckelbericht schließt mit einem Fehlbetrag von rd. 400 K. Dieses Uebel wurde auf kurzem Wege von den Herren Anderlitschka und Dr. Weber behoben, wofür wir auch hier danken. — Der Mitgliederstand geht beständig nach aufwärts und beträgt am Schlusse 1928 61 Mitglieder gegen 50 Mitglieder im Vorjahre, trotz 6 Uebersiedlungen und 6 Austritten. — Die anwesenden Mitglieder versprechen dem Obmanne rege Werbearbeit. Die Neuwahlen brachten keine Veränderungen. — In der freien Aussprache wurde eine rege Monatsversammlungstätigkeit gewünscht und der bekannte Artikel von Prof. Niethammer im „Hochschulwissen" allgemein abfällig verurteilt, und wir freuen uns auf eine sachgemäße Erwiderung in der I. Z.

Den Schluß des Abends verschönerten einheimische Kunstkräfte in selbstloser Weise, ihnen sei hiefür auch an dieser Stelle gedankt.

Teplitz. Am 28. Feber, 8 Uhr abends, spricht Dipl. Ing. Müller-Reutsch der Fichtel- und Sachs-Kugellagerwerke im Saale des Verbandes der Eisen- und Metallindustriellen Teplitz, Alleegasse, über „Wälzlager und ihre Anwendung im Maschinenbau" und gibt hiezu Lichtbilder.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Zur Ingenieurtitelfrage

Unter dieser Ueberschrift erschien in der „Neuen Züricher Zeitung" Nr. 2217 vom 2. Dezember v. J. ein ausführlicher Aufsatz als Ergänzung zu einem früher an derselben Stelle veröffentlichten. Dieser zweite Aufsatz beschäftigt sich gründlich mit den Berufsverhältnissen der Ingenieure und Gleichgestellten in Oesterreich und in der Tschechoslowakei, weshalb wir ihn hier wiedergeben. VdöI.

In dem unter diesem Titel in der „N. Z. Z." vom 5. d. M. (Nr. 2023) erschienenen Aufsatz wird unter den Staaten, die den gesetzlichen Ingenieurtitelschutz eingeführt haben, auch Oesterreich erwähnt. Da nun Altösterreich überhaupt der erste Staat der Erde war, der einen förmlichen Schutz der Bezeichnung Ingenieur durch gesetzähnliche Bestimmungen einführte und nun eine mehr als zehnjährige Erfahrung mit diesen Bestimmungen vorliegt, dürfte eine knappe Darstellung der österreichischen Erfahrungen nicht ohne Wert sein.

Ueber fünfzehn Jahre beschäftigte sich das altösterreichische Parlament mit der Frage des Ingenieurtitelschutzes, aber erst während des Krieges, zu einer Zeit, da es ausgeschaltet war, wurde die Frage durch eine Kriegsverordnung auf Grund des Paragraph 14 der alten Verfassung entschieden, der die Regelung von Staatsnotwendigkeiten durch kaiserliche Verordnung vorsah. Diese Lösung überraschte in weiten Kreisen und fand durchaus nicht die Billigung freiheitlich denkender Kreise. Die Bezeichnung Ingenieur wurde in dieser Verordnung vom 14. März 1917 zu einer Standesbezeichnung erklärt und grundsätzlich den Abgängern der Hochschulen technischer Richtung (Technische Hochschulen, Hochschulen für Bodenkultur und Montanistische Hochschulen) vorbehalten. Nur für eine gewisse Uebergangszeit wurden auch die Altschüler höherer Fachschulen technischer Richtung zur Bewerbung um die Standesbezeichnung zugelassen, wenn sie nach achtjähriger Facharbeit eine selbständige oder leitende Stellung nachzuweisen vermögen.

Nun haben in Oesterreich und dessen Nachfolgestaaten schon über 5000 Mittelschultechniker die Standesbezeichnung Ingenieur zuerkannt erhalten, darunter auch zahlreiche Altschüler landwirtschaftlicher Fachschulen, die eigentlich niemals geschlossen als Bewerber um die Ingenieursbezeichnung aufgetreten waren. Die angegebene Zahl muß überraschen, denn die Zuerkennung der Standesbezeichnung geschah durch technische Vollakademiker des Bundesministeriums für Handel und Verkehr in Wien und des Ministeriums für öffentliche Arbeiten in Prag. Trotzdem ist der Oesterreichische Ingenieur- und Architektenverein, der nur Vollakademiker als Mitglieder aufnimmt, gegen die weitere Wirksamkeit der Verordnung und hat erst vor kurzem die Einstellung weiterer Zuerkennungen der Standesbezeichnung verlangt. Die Mittelschultechniker wieder weisen darauf hin, daß jetzt schon wieder zahlreiche jüngere Mittelschultechniker in Ingenieursteilungen aufgerückt sind, die die Standesbezeichnung nicht mehr erlangen können. Viele Techniker, die keine Fachschule oder nur eine niedere besucht haben, empfinden es als Ungerechtigkeit, daß die Verordnung erworbene Rechte nicht schützte. Tatsächlich haben viele Techniker, die sich oft jahrzehntelang in Ingenieurstellungen bestens bewährt haben, durch die Verordnung das Recht verloren, sich Ingenieure nennen zu dürfen. Darunter befinden sich die technisch verantwortlichen Leiter großer und größter Unternehmungen, denen oft zahlreiche Vollakademiker unterstellt sind.

In der Tschechoslowakei ergab sich eine weitere Merkwürdigkeit. Dort wurde im Jahre 1925 auch die Handelshochschule zu einer Hochschule technischer Richtung erklärt, so daß auch die Abgänger dieser Schulgattung berechtigt sind, die Standesbezeichnung Ingenieur zu führen. Sinngemäß müßten dann auch die Altschüler der höheren Handelsschulen nach der entsprechenden Betätigung Anwärter auf die Ingenieurbezeichnung sein. Hieraus ergeben sich auffallende Folgerungen. So werden künftig die kaufmännischen Leiter technischer Betriebe in der Tschechoslowakei Ingenieure heißen, während die technischen Leiter solcher Betriebe nicht berechtigt sein werden, sich Ingenieure zu nennen, wenn sie zufällig den Voraussetzungen der Verordnung von 1917, die auch in der Tschechoslowakei noch gilt, nicht entsprechen. Ueberdies wird man aber auch der Frage der Schaffung neuer Gruppen der Zivilingenieure für die kaufmännischen Fächer nähertreten müssen. (Anm. d. Schriftltg.: Wogegen sich allerdings die Ingenieurkammer f. d. tschsl. Rep. ausgesprochen hat.)

So ist es wohl kein Wunder, wenn man mit der altösterreichischen Regelung dieser Fragen, die nun seit Jahrzehnten umstritten sind, eigentlich nirgends zufrieden ist. Denn auch die Einrichtung der sogenannten Zivilingenieure befriedigt wenig. Sie ist auf einer Verordnung vom Jahre 1860 aufgebaut und schuf eine ganze Reihe von Unvereinbarkeiten, denn der eigentlich mit der Macht der behördlichen ersten Instanz ausgestattete Zivilingenieur ist gleichzeitig auch Parteienvertreter, kann aber als solcher auch Privatangestellter, Unternehmer oder Ingenieuranwalt sein. In der Tschechoslowakei wurde vor kurzem erst ein Regierungsentwurf über die Neuregelung des Zivilingenieurwesens wieder zurückgezogen, der eine ganz ungewöhnlich weitgehende ausschließliche Befugnis der Zivilingenieure vorgesehen hatte: auch die gesamte Industrie wäre nach diesem Entwurfe zwangsweise unter die Leitung von Zivilingenieuren gestellt worden, die z. B. bei den Industriegesellschaften Zwangsgesellschafter geworden wären. Es hätte nämlich das Arbeitenministerium im Einvernehmen mit der Ingenieurkammer nach eigenem Ermessen die Anzahl der bei einem Unternehmen aufzunehmenden Zivilingenieure bestimmt.

Es ist leider zu befürchten, daß diese Berufsfragenkämpfe noch die nächsten Jahrzehnte beherrschen werden, wenn es nicht gelingt, die ganze Berufsfragenarbeit auf eine neue Grundlage zu stellen. Jedenfalls können die altösterreichischen Regelungen dieser Frage durchaus nicht als vorbildlich bezeichnet werden, und man muß nach neuen Lösungen suchen. Tatsächlich zeigen sich auch schon Ansätze in dieser Richtung.

In Oesterreich hat der nach dem Kriege begründete Verein deutschösterreichischer Ingenieure den Entwurf einer „Oesterreichischen Ingenieurverordnung" ausgearbeitet, in der Tschechoslowakei der ebenfalls erst nach dem Kriege geschaffene Polytechnische Verband eine „Tschechoslowakische Ingenieurordnung". Beide Entwürfe sehen große Ingenieurkammern als Zwangskammern vor, die rund 20 000 Mitglieder umfassen würden und nach einem Rahmengesetz die Berufsverhältnisse in weiten Grenzen selbständig zu regeln hätten. Da es sich bei den Ingenieurberufen um durchaus über Staatsgrenzen reichende Berufe handelt, wäre unbedingt auch nach einheitlichen Lösungen für möglichst weite Gebiete zu streben, damit auch die Freizügigkeit des Ingenieurs nach Möglichkeit gewahrt wird. Vor allem aber müßten sich alle Ingenieur- und Technikergruppen zu einer ehrlichen Gemeinschaftsarbeit zusammenfinden, die sich eine alle billigen Ansprüche aller Gruppen befriedigende Lösung zum Ziele zu setzen hätte.

Rückständige Mitgliederbeiträge. Am 1. Dezember v. J. war der Beitrag für das laufende Jahr fällig. Leider sind bis heute, zweieinhalb Monate später, noch sehr viele Beiträge offen. Das schädigt die Gesamtheit der Mitglieder in mehr als einer Richtung. Wäre die Einzahlung der Beiträge etwa im Dezember beendigt, so wäre die ohnehin kleine Geschäftsstelle in der übrigen Zeit frei für schaffende Arbeit. So aber sind ihre Kräfte stark gebunden durch die fast durch das ganze Jahr sich hinziehende Mahnarbeit. Wir ersuchen deshalb dringend, nicht ungehalten zu sein, wenn wir jetzt die Nachzügler immer dringender zur Eile mahnen. Es geschieht dies aber auch für den Einzelnen, denn auch ihm soll ja der Verein nützliche Arbeit leisten. So bequem es an und für sich ist, alle Erinnerungen, den Beitrag zu zahlen, in den Papierkorb zu werfen, so teuer ist es doch auch, wenn man technisch denkt. Jedes Mitglied soll uns aber sparen helfen, damit wir endlich Geld freibekommen für dringliche größere Arbeiten.

Ingenieur-Zeitschrift. Es sind bisher zu wenig Bestellungen eingegangen, als daß wir sagen könnten, die Anmeldungen seien befriedigend. Wir bitten deshalb dringend, auch hier nicht so sehr „nachzuzügeln", sondern jetzt recht bald die Zeitschrift zu bestellen. Sie bildet das wichtigste Verbindungsmittel unter den Mitgliedern und sollte schon deshalb von allen Mitgliedern bezogen werden. Erinnerungen, die Zeitschrift zu bestellen, kosten auch wieder sehr viel Geld. — Einige Mitglieder haben bestimmte Ausstellungen gemacht: daß die Zeitschrift das und jenes Fach zu wenig behandle — sie kann kein Sonderfachblatt sein! —, daß sie im „Auslande" erscheine — für technisch Denkende haben wir im ersten Aufruf den Begriff Ausland ins rechte Licht gerückt! —, daß die „IZ." nicht wöchentlich erscheine, daß sie zu teuer ist, daß sie in deutscher Schrift gesetzt sein sollte usw. usw. Als Techniker haben wir auch bei der Wahl einer Vereinszeitschrift den Weg des kleinsten Widerstandes zu wählen gehabt, was wir redlich getan haben. Das wird im allgemeinen auch anerkannt und wir bitten deshalb die Unzufriedenen um ein wenig Geduld: wir haben es uns in den Kopf gesetzt, auch sie im Laufe der Zeit zu befriedigen.

Mitglieder-Werbung. Die ist im Augenblick das Wichtigste, und jedes Mitglied kann hier wertvollste Arbeit leisten. Wir brauchen noch etwa 2000 Mitglieder, um unsere Geschäftsstelle so ausbauen zu können, daß sie ihre Aufgabe wirklich erfüllen kann. Heute erstickt sie fast in minderwertiger Arbeit — vgl. oben unter: Rückständige Mitgliederbeiträge. Mit einem Schlage hätten wir die eben genannte Zahl erreicht, wenn uns jedes Mitglied einen Berufsgenossen zuführte. Das ist wirklich nicht zu viel verlangt. Zahlreiche Werbebriefe gehen jetzt täglich hinaus, hoffentlich werden sie berücksichtigt. Auch die Werbearbeit ist sehr teuer und kann fast ganz durch die persönliche Werbearbeit erspart werden. — Für Bezirke, in denen die Gewinnung von wenigstens je 25 Mitgliedern wahrscheinlich ist, stellen wir gern Vortragsabende zusammen und bitten nur um die Bekanntgabe besonderer Wünsche. — Jedenfalls kommt dieser Teil unserer Arbeit nicht mehr zur Ruhe, weil wir wissen, daß es viel schwerer ist, für einen Gesinnungsverein zu werben wie wir einer sind, als für einen Zweckverein.

Hauptversammlung. Wir beabsichtigen, die Hauptversammlung etwa um die Mitte April abzuhalten, damit die bessere Witterung auch auswärtige Freunde unseres Vereins nach Wien locke. Wir hoffen insbesondere Vertreter des benachbarten und befreundeten Polytechnischen Verbandes bei uns zu sehen, die vielleicht sogar eine Fachreise anschließen könnten. Wir glauben aber auch Freunde, diesmal aus Deutschland, bei uns begrüßen zu können. Deshalb erwarten wir auch von unseren Mitgliedern und Freunden aus Wien eine recht rege Beteiligung.

Literarisch-technische Abende. Wohl der wertvollste Teil unserer Vereinsarbeit ist die Kulturarbeit. Wir freuen uns, feststellen zu können, daß ein sehr alter österreichischer Ingenieurverein diesem wichtigen Sondergebiete künftig mehr Beachtung schenken will — offenbar angeregt durch unser Beispiel. So wirkt sich unsere Arbeit auch mittelbar aus, worüber wir uns nur aufrichtig freuen können, weil nur allmählich erkannt werden wird, wie wichtig die Richtungen für den Aufstieg des Ingenieurs sind, die wir ausstecken und schon ausgesteckt haben. Durch uns veranlaßt, kommt nun Ende Februar ein besonders erfolgreicher Vortragsmeister, Max Kahrig-Korn aus Berlin nach Oesterreich, um hier aus Max Eyth, Max Maria Weber, Josef Winckler, Fritz Müller u. a. vorzulesen. Für den 28. Februar ist ein Abend in Mödling vorgesehen, für den 2. März für Wien. Einige Veranstaltungen finden für die technische Studentenschaft statt. Näheres aus den Einladungen, die noch an alle Mitglieder ergehen.

Technische Arbeitsgemeinschaft für Schrift und Sprache (TASS). Der VdöI war jedenfalls der erste Ingenieurverein, der Schrift und Sprache in seinen Arbeitsplan aufnahm, die bisher aus alter Gewohnheit den Sprachpflegern (Philologen) überantwortet waren. Diese Arbeitsteilung mußte in der letzten Zeit versagen und es muß der Ingenieur nun auch selbst Schrift- und Sprachfragen sein besonderes Augenmerk zuwenden, selbstverständlich in möglichster Gemeinschaftsarbeit mit allen anderen, die sich mit Schrift und Sprache beschäftigen. Das Beispiel der Einführung der Lateinschrift in der Türkei und die bevorstehende Einführung dieser Schriftart als der wirkungsgradlich bisher besten in Japan und anderen Ländern zeigt deutlich, daß es sich hier um eine metatechnische Aufgabe größten Stiles handelt. Die TASS will mit einem Vortragsabend an die Oeffentlichkeit treten, der Ende Februar oder Anfang März in Wien stattfinden wird. Besondere Einladungen ergehen noch. — Eine Sonderaufgabe der TASS wird auch die Behandlung der Verdeutschungsfragen bilden, für die wir auch hier die freundliche Teilnahme der Mitglieder und Leser erbitten. — Bekanntlich wird die „Ingenieurzeitschrift" möglichst fremdwortfrei und sprachrichtig geführt, worin sie als technisches Blatt richtunggebend wirkt.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **Firma Kovář & Co.**, Reichenberg, betreffend: **„Ein tschechoslowakisches Edelerzeugnis"** bei.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — **Verwaltung:** Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Techniker.

„PVR 660". 31 Jahre alt, Inländer, Gewerbeschüler mit 10-jähr. Betriebs- u. Konstruktionspraxis bei Großfirmen, in selbständ. Stellung, sucht sich zu verändern. Nur Dauerstellung im Betrieb oder Büro, geht auch als Betriebsbeamter in jedes andere Industrieunternehmen. Am liebsten Nordböhmen. Erfahrungen im Maschinenbau, Hoch- u. Niederspannungsanlagen elektr. Voll- u. Straßenbahnen, Motore- u. Apparatebau, Eisenkonstruktionen, statische Berechnungen modernster Betriebsorganisation und Betriebsführung, Kalkulation, Normalisierung, ist arbeitsfreudig, guter Rechner und flotter und sauberer Konstrukteur.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 658". Absolvent einer höheren techn. Lehranstalt, 21 Jahre alt, längere Betriebspraxis in größeren Unternehmen, sucht ehestens Stellung in Büro oder Betrieb, übernimmt auch Reise, nachdem längere Zeit als Akquisiteur tätig. Eintritt sofort.

„PVR 661", deutsch und tschechisch perfekt in Wort und Schrift, 4½ Jahre Büro- und Verkaufspraxis im großen Elektro-Engros-Geschäft; Ausarbeitung von Projekten, Kostenvoranschlägen; Spezialfach Beleuchtung, guter Organisator sucht ausbaufähigen Posten; womöglich als Einkäufer in größerem Unternehmen in Prag; arbeitsfreudig, strebsam.

„PVR 663" Absolvent einer höheren techn. Lehranstalt, Mittelschulbildung, Elektropraxis, Hoch- und Niederspannung, tüchtiger Akquisiteur, jeder Arbeit anpassungsfähig, sucht bei bescheidenen Ansprüchen Stellung in Elektro- oder anderem Betriebe. Eintritt sofort.

Junger Mann.

„PVR 656". Mittelschulbildung, Maturant mit Vorzug, Abiturient der Textilschule Reichenberg (Webereifach), Sprachkenntnisse, Deutsch, perfekt Tschechisch, etwas Französisch u. Englisch, militärfrei, sucht, seiner Vorbildung entsprechend, eine Anfangsstellung mit bescheidenen Ansprüchen in beliebigem Unternehmen.

Bau-Ingenieur.

„PVR 655" mit 12jähriger Praxis beim Eisenbahn-Tunnel- und Brückenbau, 16 Jahre Leiter einer größeren Tiefbauabteilung für Beton, Eisenbeton, Straßen und Wasserbauten, Löffel- und Eimerbaggerungen, guter Statiker und Projektant, sicher in Geländevermessungen und Kalkulation, selbständig, fleißig und gewissenhaft, sucht Stellung oder Vertretung eines größeren Unternehmens für jetzt oder später. „Nichtakademiker".

Bautechniker.

„PVR 657". 4 Jahre Praxis, militärfrei, Reifeprüfung in Pilsen mit Auszeichnung, perf. im Entwurf, Voranschlag, Abrechnung u. Bauleitung von Siedlungsbauten, Land-, Kur- u. Krankenhäusern, Umbauten u. Aufstockungen, gewerbl. u. landw. Anlagen, guter Statiker u. Eisenbetonfachmann, mit 2 J. Praxis als Bau- und Kanzleileiter, flotter Stenograph, Maschinenschreiber und Rechner, mit tschechischen Sprachkenntnissen, derzeit ungekündigt, sucht Stelle bei Großfirmen oder großem Baumeisterbetrieb.

Maschinentechniker.

„PVR 659". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 24 Jahre alt, militärfrei, der tschech. Sprache mächtig, derzeit in einem der größten tschech. Textilwerke Nordostböhmens als Betriebsassistent und Konstrukteur tätig, wünscht seine Stellung zu verändern. Er ist perfekt in der Projektierung u. konstruktiven Durcharbeitung aller betriestechn. u. textiltechn. maschinellen Einrichtungen. Bestens vertraut in der Wärmewirtschaft. Erstklassige Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 662" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Pilsen, 22 Jahre alt, militärfrei, mit Ferial-Werkstättenpraxis, versiert in Kalkulations- und Büroarbeiten, flotter Zeichner, Rechner, Stenograph und Maschinenschreiber, der tschechischen Sprache mächtig, sucht ab 1. April Stellung in Büro oder Betrieb.

Bautechniker guter Zeichner und Rechner, tschechisch in Wort u. Schrift, jüng. Kraft, wird für Dauerstellung für einen Kurort im Riesengebirge gesucht. Gefl. Anträge an Baumeister **Ad. Rieger, Zwittau,** Mähren. 10161

Bautechniker

mit längerer Baupraxis, flott im Entwurf und Detail, Kostenvoranschlag, Bauleitung und Abrechnung, guter Statiker und Eisenbetonfachmann findet dauernde Anstellung in älterem Baumeisterbetriebe nordwestböhmischer Industriestadt. Nur ernste, erfahrene und gewissenhafte Bewerber wollen ausführliche Anbote stellen unter **„Verläßlich 11 795"** an die Verwaltung dieses Blattes. 10611

Ausschreibung.

Bei der Gemeinde Stadt Olbersdorf, Bez. Jägerndorf gelangt die Stelle eines Geschäftsführers, dem die technische Aufsicht, administrative Führung, Buchhaltung und Materialverwaltung des städtischen Elektrizitätswerkes obliegen wird, am 1. April 1929 zur provisorischen Besetzung. Definitivum wird in Aussicht gestellt.

Erfordernisse: Tschechoslowakische Staatsbürgerschaft, lediger Stand, Unbescholtenheit, durch prima Referenzen nachgewiesene Eignung für diesen Posten, als Vorbildung wird verlangt Absolvierung einer Gewerbeschule (elektrotechn. Fach), Kenntnis der doppelten Buchhaltung, vollständige Beherrschung der deutschen Sprache als Geschäftssprache der Gemeinde, Kenntnis der Staatssprache in Wort und Schrift, Stenographie, Maschinenschreiben erwünscht.

Die eigenhändig zu schreibenden Gesuche sind unter Bekanntgabe der Gehaltsansprüche mit allen erforderlichen Nachweisen zu belegen und nebst einer Lebensbeschreibung bis längstens 1. März 1929 beim Gemeindeamte in Stadt Olbersdorf einzubringen.

Stadt Olbersdorf, am 8. Feber 1929.

10 598 Der Bürgermeister **Hauke.**

N. E. 1110

Konkurs-Ausschreibung.

Bei der Stadtgemeinde Trautenau gelangt die systemisierte Stelle eines

Bauamts-Leiters

zur Besetzung.

Mit dieser Stelle sind die Bezüge nach dem Gesetze vom 24. Juni 1926 Nr. 103 Slg. d. G. u. Vdg. des Staatsbeamtenschema verbunden. Die Anstellung erfolgt auf ein Jahr provisorisch und kann nach Ablauf des Provisoriums in eine definitive Stelle umgewandelt werden.

Bewerber deutscher Nationalität, womöglich nicht über 35 Jahre alt, tschechoslowakische Staatsangehörige, welche der tschechischen Sprache in Wort und Schrift mächtig sind, haben ihre belegten Gesuche bis 30. März 1929 beim gefertigten Bürgermeisteramte einzubringen und folgende Beilagen vorzulegen.

Den Taufschein, Heimatschein, den Nachweis über das Wohlverhalten, und den Gesundheitszustand, sowie die Belege über die Absolvierung einer inländischen technischen Hochschule mit den beiden Staatsprüfungen und erworbenen Titel eines Ingenieurs für Hoch- und Tiefbauten, die bisherige Verwendung und einer ausführlichen Lebensbeschreibung.

Es wird bemerkt, daß Bewerber, welche bereits im kommunalen Baudienste tätig waren, bevorzugt werden.

Dienstantritt spätestens 1. Mai 1929.

Bürgermeisteramt Trautenau, den 6. Feber 1929.

10 597 Der Bürgermeister **Alfons Kolbe.**

Der Inhaber des tschsl. Patentes **Nr. 20 070,** betreffend **„Transportvorrichtung bei Maschinen zur Herstellung von Biskuits"** wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Er ist bereit, die Lizenz zu vergeben, oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote an Patentanwalt Ing. **Franz Hasenberg, Mähr. Ostrau, Bahnhofstraße 30/1.** 10602

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 7. März 1929.** **5. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Normenprüfung der in der tschsl. Republik erzeugten Handelszemente i. J. 1928. Von Ing. Dr. A. Geßner, Prag. — Technische Gedenktage. Von Ing. Karl Skowronneck, Berlin. — Baumaschinen-Industrie und Leipziger Technische Messe. Von Baurat Dipl. E. Franck. — Deutsche Technik in Rußland. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 2, Patentaufgebote vom 15. Feber 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Normenprüfung der in der tschsl. Republik erzeugten Handelszemente i. J. 1928

Bericht, erstattet im Auftrage des „Bindemittelausschusses des deutschen Materialprüfungsverbandes in der Tschsl. Republik" durch Ing. Dr. **A. Geßner**, Professor an der Deutschen technischen Hochschule in Prag.

Die Normenprüfung mit den im Handel angekauften inländischen Portlandzementen sämtlicher Erzeugungsstätten in der Tschechoslowakei, die alljährlich in der mech. techn. Versuchsanstalt der Deutschen technischen Hochschule durchgeführt werden (siehe „Ing.-Ztschr." Jg. 1922, S. 250; 1923, Seite 235; 1924, S. 295; 1925, S. 353; 1926, S. 347 und 1928, S. 41) erstreckten sich im Jahre 1928 auf 11 Marken gewöhnlicher und 7 Marken hochwertiger Portlandzemente. Geprüft wurde auf Grund der Vorschriften der tschsl. „Normen für das einheitliche Liefern und Prüfen von Portlandzementen" (siehe „Ing.-Ztschr." 1925, S. 179), doch wurden neben den von diesen Normen geforderten Festigkeitsproben nach 7- und 28tägiger Erhärtung wie in den früheren Jahren bei sämtlichen Zementen auch Zug- und Druckproben im Alter von 2 Tagen, bei den hochwertigen Zementen auch im Alter von 3 Tagen durchgeführt.

A) Gewöhnliche Portlandzemente.

Während im Vorjahre 13 Zemente zu erproben waren, hat sich deren Zahl im heurigen Jahre um 2 Marken vermindert, da ein Zement durch Auflassung der Betriebsstätte dauernd ausscheidet, während eine zweite Marke wegen Umbau der Betriebseinrichtungen zur Zeit des Aufkaufes der Zemente im Herbst 1928 im Handel nicht erhältlich war. Die restlichen 11 Zemente wurden daher neu gereiht und mit den Buchstaben A—L bezeichnet.

Die Ergebnisse der Normenprüfung sind in der Zahlentafel 1 zusammengestellt. Im Litergewicht, in der Mahlfeinheit, in den Abbindezeiten und in der Normenkuchenprobe zeigen sich keine auffallenden Erscheinungen; sämtliche Zemente sind normengemäß und entsprechen überdies wie im Vorjahre den von den Normen nicht geforderten beschleunigten Raumbeständigkeitsproben (Kugelglüh-, Koch- und Darrprobe).

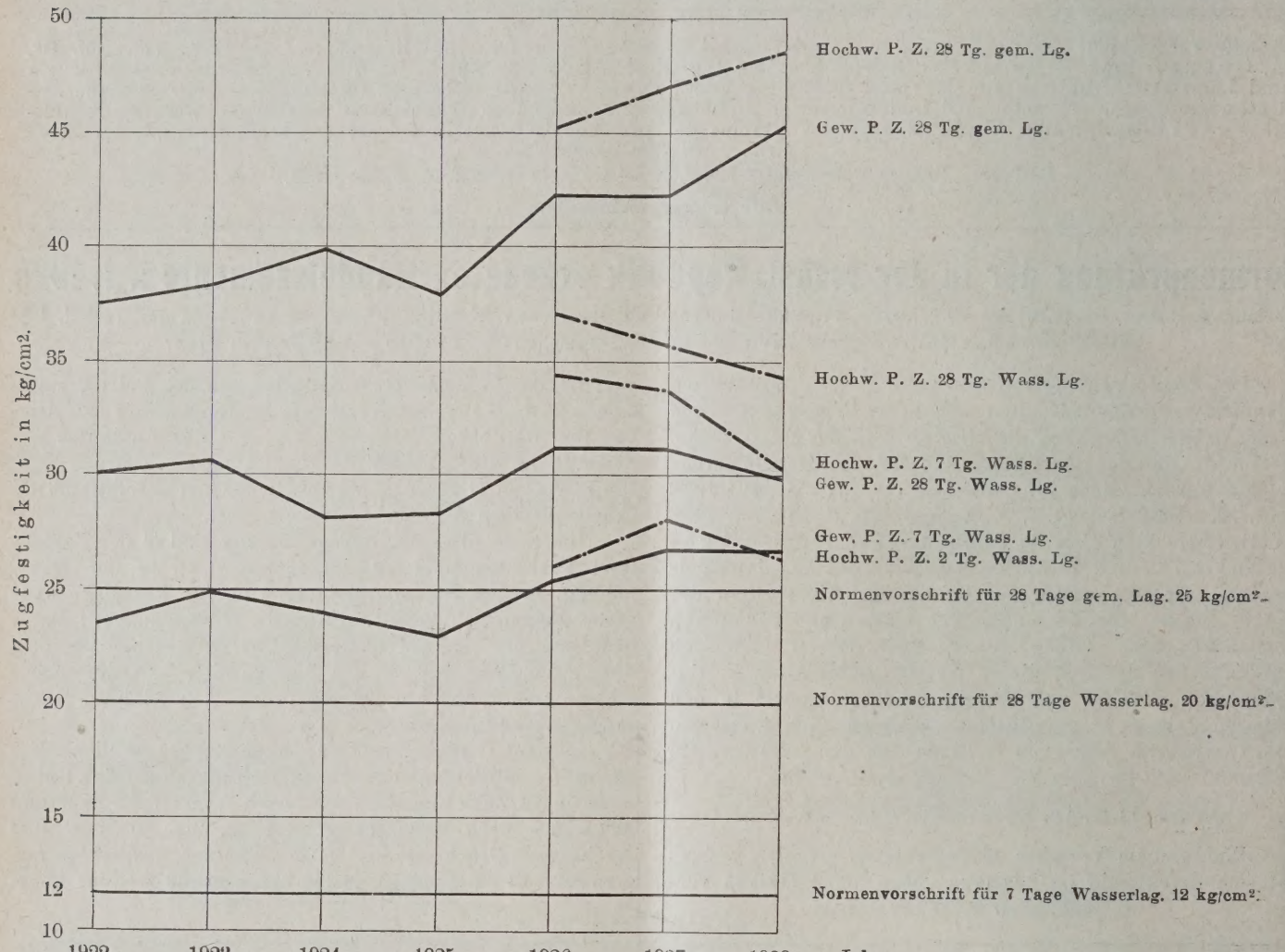
In den Festigkeitswerten haben heuer sämtliche Zemente den allerdings sehr milden Anforderungen der tschsl. Normen (12 Zug- und 130 Druck nach 7tägiger, 20 Zug- und 220 Druck nach 28tägiger Wasserlagerung, 25 Zug- und 250 kg/cm² Druckfestigkeit nach 28tägiger gemischter Lagerung) voll entsprochen, ja sie überwiegend weitaus über-

Zahlentafel 1.

Bezeichnung des Zementes	Litergewicht g/l		Mahlfeinheit		Abbindeverhältnisse		Raumbeständigkeit				Wasseranspruch des Mörtels in Gew. T.	Festigkeitsproben (Mittelwerte aus je 6 Einzelversuchen jeder Art und Altersklasse)							
												Wasserlagerung						Gemischte Lagerung	
												2 Tage		7 Tage		28 Tage		28 Tage	
	eingelaufen	eingerüttelt	900 Maschen auf 1 cm²	4900 Maschen auf 1 cm²	Beginn des Abbindens	Abbindezeit	Normenkuchenprobe	Kugelglühprobe	Kochprobe	Darrprobe		Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
A	945	1510	0,22	3,60	5 St. 45 M.	12 St. —	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	8,0	16,8	159	28,5	317	32,1	397	45,9	490
B	995	1580	0,14	14,70	5 St. 35 M.	11 St. —					7,8	18,8	149	26,8	313	26,8	384	43,8	467
C	1000	1510	0,20	7,86	5 St. 45 M.	10 St. 30 M.					8,0	19,4	186	27,5	348	30,3	466	47,6	514
D	1010	1460	1,00	10,20	3 St. —	8 St. 15 M.					8,1	20,7	151	30,7	303	34.0	412	48,8	469
E	960	1515	0,20	7,60	5 St. —	9 St. —					8,0	16,5	159	23,8	326	26,4	395	46,6	481
F	985	1520	0,16	6,54	6 St. —	10 St. —					8,0	14,2	134	21,6	252	26,4	306	44,5	431
G	1075	1650	0,60	20,50	5 St. 25 M.	8 St. 15 M.					8,0	17,7	167	20,8	300	25,8	381	42,3	443
H	1000	1605	0,08	5,70	5 St. 10 M.	8 St. 30 M.					8,0	21,0	223	29,0	360	31,2	416	45 1	490
J	1070	1675	0,08	7,00	2 St. 45 M.	6 St. —					8,0	22,3	223	28,1	434	31,3	569	45,6	606
K	1030	1585	0,30	8,64	5 St. 15 M.	9 St. 15 M.					8,0	15.8	152	24.8	345	31,1	437	42,8	468
L	1030	1495	0,10	11,60	2 St. 25 M.	6 St 45 M.					8,0	27,3	296	32,1	474	33,6	544	45,8	597

troffen. Im Gegensatz zum Vorjahr zeigt sich eine auffallende Gleichmäßigkeit in den Ergebnissen; abgesehen vom Zement F, der entschieden etwas schwächer ist, und den Zementen J und L, von denen namentlich der letzte ausgesprochen in die Gruppe der hochwertigen Zemente gehört, zeigen die restlichen 8 Marken in ihren Festigkeitswerten so geringe Schwankungen, daß sie für den Bedarf als gleichwertig angesehen werden können. Diese gewiß nicht unerfreuliche Erscheinung tritt in der folgenden Zusammenstellung klar hervor, bei der die Zemente nach ihrer Druckfestigkeit nach 28tägiger Wasserlagerung geordnet sind. Die geringwertigen Zemente von unter 300 kg/cm² sind heute

Abbildung 1.



Zahlentafel 2.

Bezeichnung des Zementes	Litergewicht g/l		Mahlfeinheit		Abbindeverhältnisse		Raumbeständigkeit				Wasseranspruch des Mörtels in Gewichtsteilen	Festigkeitsproben (Mittelwerte aus je 6 Einzelwerten jeder Art und Altersklasse)									
												Wasserlagerung								gemischte Lagerung	
												2 Tage		3 Tage		7 Tage		28 Tage		28 Tage	
	eingelaufen	eingerüttelt	900 Maschen auf 1 cm²	4900 Maschen auf 1 cm²	Beginn des Abbindens	Abbindezeit	Normenkuchenprobe	Kugelgüthprobe	Kochprobe	Darrprobe		Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck	Zug	Druck
I	1020	1510	0,15	5,0	4 St. 50 M.	9 St. 10 M.	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	raumbeständig	8,0	29,0	292	32,8	362	32,2	440	35,9	497	52,2	640
II	1030	1600	0,30	3,0	3 St. 15 M.	6 St. —					8,0	25,5	297	25,9	349	36,2	551	40,1	683	50,8	690
III	1060	1490	0,30	5,8	3 St. 30 M.	6 St. 30 M.					8,1	28,4	248	29,2	333	31,6	444	36,4	563	47,4	607
IV	935	1480	0,10	3,2	2 St. 30 M.	6 St. —					8,0	27,5	275	28,2	327	26,1	401	26.9	488	46,1	607
VI	1040	1620	0,16	17,9	6 St. 45 M.	9 St. 40 M.					8,0	15,6	150	20,1	230	23,6	248	27,2	356	43,9	406
VII	930	1450	0,10	5,7	2 St. 30 M.	8 St. 45 M.					8,0	22,8	278	26,1	331	26,4	364	33,2	458	44,4	523
VIII	990	1540	0,10	4,0	4 St. 45 M.	7 St. 30 M.					8,0	24,9	299	28,4	350	29,9	412	33,4	484	50,1	558

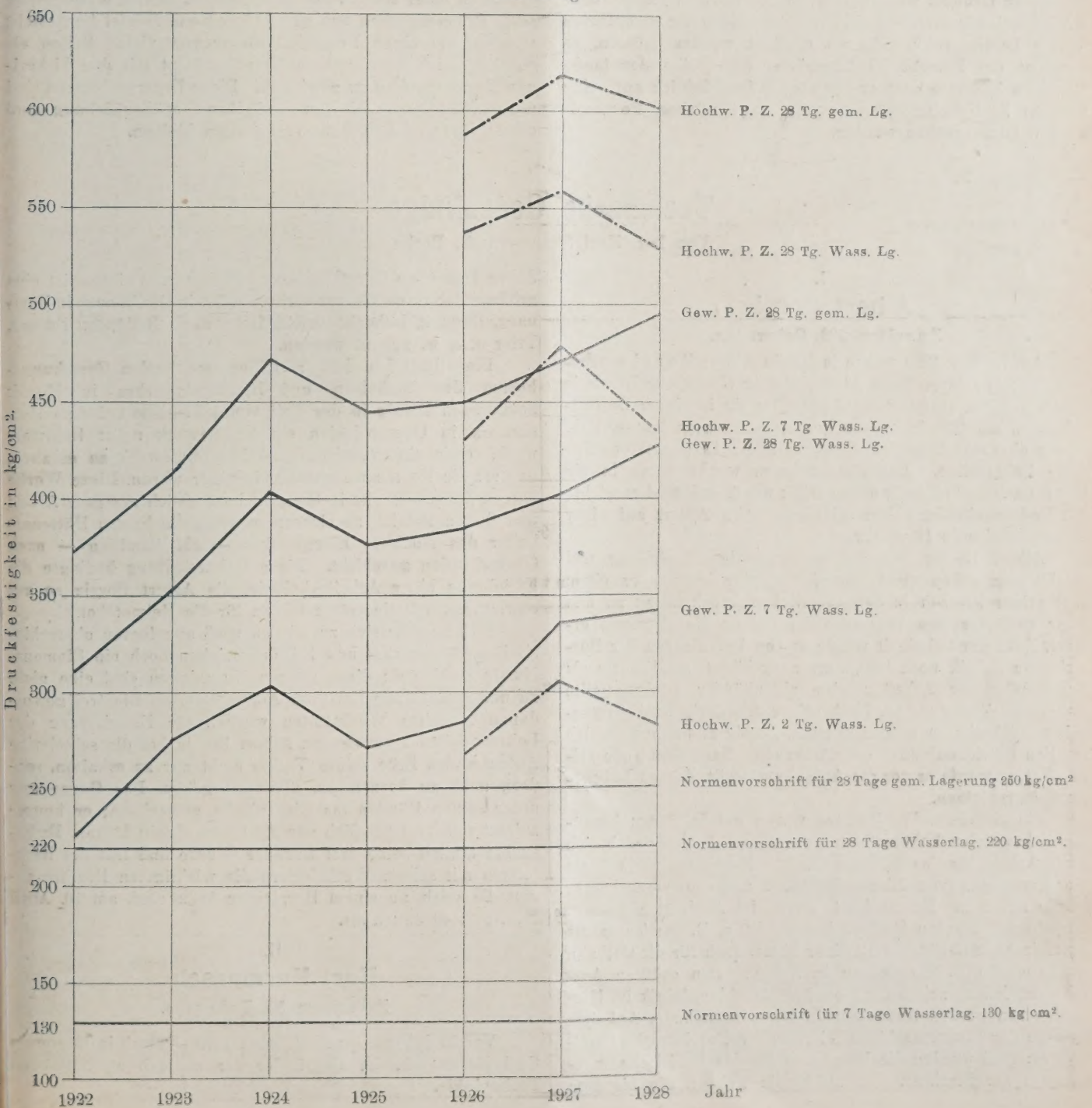
verschwunden und die Druckfestigkeiten der überwiegenden Mehrzahl bewegen sich in den verhältnismäßig engen Grenzen zwischen von 350 bis 500 kg/cm².

Druckfestigkeit	Anzahl der Zemente						
in kg/cm²	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
150—200	—	—	—	—	—	1	—
200—250	2	—	—	—	—	1	—
250—300	1	1	—	2	1	—	—
300—350	4	2	3	1	3	2	1
350—400	2	4	2	3	5	1	4
400—500	1	4	3	3	4	6	4
500—600	1	1	2	—	—	1	2
600—700	—	—	—	—	—	1	—

In der Abb. 1 sind die Mittelwerte der Zugfestigkeiten, in der Abbildung 2 jene der Druckfestigkeiten aller in den Jahren 1922 bis 1928 untersuchten Zemente jahrweise eingetragen. Nach dem deutlichen Rückgang im Jahre 1925 sind die mittleren Gütewerte des Jahres 1924 erst im vergangenen Jahr wieder erreicht worden; das Jahr 1928 bringt gegen das Vorjahr eine weitere Steigerung in den Festigkeitsmitteln fast aller Arten und Altersklassen und ergibt zum überwiegenden Teil die höchsten seit dem Jahre 1922 überhaupt erreichten Werte.

Die untersuchten inländischen Zemente haben auch den Vergleich mit ausländischen Vorschriften nicht zu scheuen; sie übertreffen weitaus die wesentlich höheren Anforderungen der deutschen Zementnormen (18 Zug und 180 Druck nach 7tägiger, 275 Druck nach 28tägiger Wasserlagerung, 30 Zug- und 350 kg/cm² Druckfestigkeit nach 28tägiger gemischter Lagerung) und entsprechen durchwegs der besonders scharfen Anforderung der österreichischen Normen nach Erreichung einer Zugfestigkeit von 12 Zug- und 130 kg/cm² Druckfestigkeit nach einer bloß zweitägigen Erhärtung, trotz der Verschiedenheit des Normensandes und der Rammarbeit der Druckkörper, die unter sonst gleichen Verhältnissen bei den nach den österreichischen Vorschriften hergestellten Druckkörpern stets höhere Werte liefern. Im

Abbildung 2.



ganzen ergibt daher die heurige Prüfung der gewöhnlichen Portlandzemente ein befriedigendes Bild.

B) Hochwertige Zemente.

Von den im Vorjahre untersuchten und mit I—VII bezeichneten hochwertigen Zementen ist heuer der Zement V, der in den Jahren 1926 und 1927 den an hochwertige Zemente zu stellenden Anforderungen nicht entsprochen hat, anscheinend aus dem Handel zurückgezogen worden, da er trotz allen Bemühungen im Herbst 1928 nicht aufzutreiben war; dafür ist eine neue Marke hinzugekommen, die mit VIII bezeichnet wurde, so daß wieder 7 hochwertige Zemente den Normenprüfungen zu unterwerfen waren, deren Ergebnisse in Zahlentafel 2 zusammengestellt sind.

Abgesehen von den Festigkeitsproben entsprechen alle Zemente den Anforderungen einschließlich der beschleunigten Raumbeständigkeitsproben. Legt man aber der Beurteilung der Festigkeitswerte mangels inländischer Normen für hochwertige Zemente die übliche Gewährleistung unserer Werke zu Grunde, wonach die von den Normen für gewöhnliche Portlandzemente nach 28tägiger Erhärtung geforderten Werte bereits nach 2 Tagen erreicht werden müssen, so scheidet der Zement VI heuer aus der Reihe der hochwertigen Zemente aus; er kann auch im Hinblick auf seine übrigen Festigkeitswerte nur als gewöhnlicher Portlandzement angesprochen werden.

Mit Ausnahme des Zementes VI entsprechen alle übrigen Zemente vollauf den Anforderungen der deutschen Normen für hochwertige Zemente (25 Zug- und 250 Druck nach 3 Tagen Wasserlagerung, 40 Zug- und 500 kg/cm² Druckfestigkeit nach 28 Tagen gemischter Lagerung).

Aus den in die Abb. 1 und 2 eingetragenen Mittelwerten sämtlicher hochwertiger Zemente erkennt man, daß gegen das Jahr 1927 ein Rückgang eingetreten ist, der etwa den Zustand des Jahres 1926 wieder herstellt. Von einer Annäherung an die lebhaften Wünsche der Bauindustrie nach Steigerung der Zugfestigkeit ist jedenfalls bisher nichts zu bemerken. Die Untersuchung der hochwertigen Zemente kann daher nicht in gleichem Maß befriedigen, wie jene der gewöhnlichen Portlandzemente und es muß neuerlich betont werden, daß die Schaffung einer hochwertigen Marke durch ein Unternehmen nur dann zu billigen ist, wenn neben einer ständigen Erzeugung dieser Marke auch eine entsprechend über dem normalen Erzeugnis gelegene Güte gewährleistet werden kann, die den geforderten Aufpreis rechtfertigt.

Von einer Anzahl der untersuchten Zemente sind heuer auch Prismenproben aus plastischem Mörtel hergestellt worden, um einen Vergleich dieser von vielen Seiten als aussichtsreich bezeichneten Erprobungsart mit den bisherigen Normenproben zu gewinnen. Diese Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen und ihre Veröffentlichung muß einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben.

Technische Gedenktage

Von Ing. **Karl Skowronneck**, Berlin

I.

Albert Borsig

Zu seinem 100. Geburtstag.

Am 7. März 1829 wurde in Berlin Albert Borsig geboren, der mit seinem Vater August Borsig eine große Industrie begründet hat. 1837 begann August Borsig in einem Bretterschuppen am Oranienburger Tor Maschinen zu bauen. Bald wurde eine stattliche Fabrik daraus und 1841 lieferte er seine erste Lokomotive. Das Unternehmen wuchs rasch in die Höhe, doch starb Borsig schon früh; am 6. Juli 1854 erreichte die Todesnachricht seinen einzigen Sohn Albert auf einer Geschäftsreise in Hamburg.

Albert Borsig genoß eine sorgfältige Erziehung und Ausbildung, schon als Gymnasialschüler brachte er einen Teil seiner Freizeit in den väterlichen Werkstätten zu und hatte noch vor dem Verlassen der Schule die Formerei erlernt. Nach der Schulzeit wurde er von Ingenieuren der Borsig'schen Fabrik noch besonders ausgebildet und lieferte als Ergebnis seiner Arbeiten eine eigenhändig fertiggestellte Lokomotiv-Dampfpumpe. Nach seiner Einjährig-Freiwilligenzeit 1850/51 ging er endgültig zu A. Borsig und arbeitete sich in allen Betrieben und Werkstätten ein. Nach dem Tode seines Vaters wurde er vor die Aufgabe gestellt, dessen Lebenswerk fortzusetzen.

Die einzelnen Werkstätten waren gut in Gang; hauptsächlich wurden Lokomotiven gebaut und daraus ergab sich auch Arbeit für das Eisenwerk. Die Maschinenfabrik hatte die Erzeugung von Eisenbahnbedarf aufgenommen. Dieser wurde außer in Deutschland auch im Ausland abgesetzt. Eisenbauten wurden vielfach hergestellt, z. B. der Turm der Petrikirche in Berlin, die Berliner Börse, auch für die Ostbahn waren große Brückenbauten in Arbeit. Den größten Aufschwung jedoch zeigte die Moabiter Maschinenfabrik im Herstellen von großen feststehenden Dampfmaschinen. Auf dem Gebiete der Pumpmaschinen leisteten die Borsigwerke Großartiges: 1856 wurden die Maschinen für das Städtische Wasserwerk am Stralauer Tor zu Berlin gebaut, die bis zum Jahre 1893 ohne Unterbrechung arbeiteten. Seitdem ist eine größere Reihe von Wasserwerken, außer in Berlin noch in Hamburg, Bremen, Lübeck, Stettin, Halle a. S., Budapest, Dessau, Trier u. s. w. gebaut worden.

Die allmählich immer höher werdenden Gestehungskosten des Stabeisen- und Blechwalzwerkes in Moabit bestimmten Borsig in der Zeit von 1864—1868 auf dem Borsigwerk in Oberschlesien ein Puddelwerk nebst Hammerwerk, sowie ein Stabeisen- und Blechwalzwerk zu erbauen, da dort die Kosten wesentlich niedriger waren. Diese Werke kamen 1868/69 bereits in Gang und um gleich nur gute Arbeit und flotten Betrieb zu sichern, wurden die besten Hüttenarbeiter des Moabiter Eisenwerkes — 131 Familien — nach Oberschlesien geschickt. Diese Uebersiedlung bedingte die Errichtung einer Arbeiterkolonie, die Albert Borsig so gut einrichtete, daß sie vollen Ersatz für die Heimat bot.

1872 gesellte sich zu all den groß angelegten oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenbetrieben noch ein Siemens-Martin-Stahlwerk; diese ganzen Neuanlagen sind eine nicht zu unterschätzende Leistung Albert Borsigs. Die frei gewordenen Moabiter Werkstätten wurden für Erweiterung des Lokomotivbaues verwendet. Albert Borsig hat die schwierige Aufgabe, das Erbe seines Vaters nicht nur zu erhalten, sondern auch zu vermehren, glänzend gelöst. Das Ganze war unter seinen Händen ins Riesenhafte gewachsen; er konnte zuletzt selbstverständlich nur die Oberaufsicht führen. Er besuchte täglich seine drei Berliner Werke und traf bei Beratungen mit seinen Werksleitern die wichtigsten Bestimmungen. Er starb, an einem Herzleiden kränkelnd, am 10. April 1878, erst 49 Jahre alt.

II.

Karl Karmarsch

Zu seinem 50. Todestage.

Vor 50 Jahren — am 24. März 1879 — starb in Hannover Karl Karmarsch, der Begründer der neueren mechanischen Technologie.

Karmarsch wurde am 17. Oktober 1803 in Wien als Sohn eines Schneidermeisters geboren. Nach der Normalhauptschule ging er an die Realakademie, die damalige Vorbereitung für das „Polytechnische Institut", der gegenwärtigen Technischen Hochschule in Wien. Auf dem Gebiete der Mathematik, der darstellenden Geometrie, Physik und Technologie hatte er sich so hervorgetan, daß er schon mit 16 Jahren, nach dem ersten Jahrgang, von dem hervorragenden Technologen Altmütter zu seinem Assistenten erwählt wurde.

Nach Ablauf seiner 4jährigen Assistentenzeit (1823) war Karmarsch ohne Stellung und Einkommen, und alle seine Versuche, eine solche zu erlangen, schlugen fehl. Erst widmete er sich ausschließlich technischen Studien, Messungen und Versuchen und betätigte sich später literarisch sehr fleißig. Seine Abhandlungen wurden in den Jahrbüchern des Polytechnischen Instituts gedruckt. Sein erstes Werk war „Die Einleitung in die mechanischen Lehren der Technologie." (Erschienen 1824/25.) Karmarschs schriftstellerische Tätigkeit wurde beachtet, er gewann viele Anhänger und führende Personen im Ausland wurden auf ihn aufmerksam. 1829 wurde er als Direktor der von ihm einzurichtenden Gewerbeschule nach Hannover berufen. Diese gestaltete er mit viel Erfolg allmählich zu einer höheren polytechnischen Lehranstalt aus; hierbei halfen ihm seine Gestaltungsgabe und wertvolle Hilfskräfte, die er sich durch die glückliche Wahl seiner Mitarbeiter erworben hatte. Die Schule entwickelte sich glänzend, es kamen viele Hörer aus dem Ausland. Der von Karmarsch gegründete Gewerbeverein, dem Niederösterreichischen Gewerbeverein in Wien nachgebildet, gewann unter seiner Führung zunehmende Bedeutung. In seinem „Handbuch der mechanischen Technologie", das in 2 Bänden die Verarbeitung der Metalle und des Holzes, die Spinnerei und Weberei, die Papierfabrikation und die Erzeugung von Ton- und Glaswaren behandelt, war der wissenschaftliche Aufbau des neuen Faches für seine Weltstellung als Gelehrter ausschlaggebend.

Dieses Werk, das in 5 Auflagen, von Karmarsch geleitet, erschien, war jahrzehntelang die Grundlage des technologischen Unterrichtes an den meisten technischen Schulen Deutschlands, Oesterreichs und Skandinaviens.

Karmarsch wurde an die größten technischen Schulen, wie München, Berlin, Stuttgart berufen, er lehnte aber alles ab und blieb seiner Schöpfung treu. Das deutsche Volk hat ihm die Vereinheitlichung von Maß und Gewicht zu verdanken, auch die Einführung des Metermaßes, die von Hannover aus über Frankfurt a. M. in alle Länder Oesterreichs und Deutschlands ging. (1860—1870.)

Durch seine Tätigkeit als Lehrer, Forscher und Schriftsteller, durch seine Teilnahme an allen Kulturerscheinungen und sein gerades Wesen gewann er viele Freunde, wie sie wohl kaum ein zweiter technischer Hochschulprofessor in der damaligen Zeit (um 1850) hatte. Sein Rücktritt vom Lehramt (1875) nach vierzigjähriger Dienstzeit, durch zunehmende Schwäche seiner Augen bedingt, wurde durch große Ehrungen für ihn ein in Hannover noch nie dagewesenes Ereignis.

III.

Carl von Siemens

Zur 100. Wiederkehr seines Geburtstages.

Es ist erfreulich, wenn sich Brüder zusammentun und das Lebenswerk des stärksten unter ihnen fördern. Zwischen den Brüdern Siemens herrschte dieses Verhältnis: Werner besonders, aber auch Wilhelm und Friedrich waren schöpferisch-erfinderisch tätig. Carl aber war der weitsichtige, umsichtige Geschäftsmann, der die Erfindungen der Brüder verwertete, die Firma leitete und die geschäftliche Ordnung in den Betrieben aufrecht erhielt.

Carl von Siemens wurde am 3. März 1829 in Menzendorf geboren. Auf dem Gymnasium in Lübeck und später in Berlin beschäftigte er sich gerne und viel mit chemischen Arbeiten, verfolgte aber nebenbei angeregt Werners Schaffen. Nach dreijährigen tastenden Versuchen auf dem Gebiete der Chemie, besonders aber der Zementerzeugung, beschloß er, sich ganz der Fernschrift zuzuwenden. Er trat 1850 als Telegrapheningenieur in den preußischen Staatsdienst und war Werner bei den staatlichen Fernverkehranlagen behilflich. 1851 aber trat er ganz zu der Firma Siemens & Halske über, wo er auch den ihm zusagenden Wirkungskreis fand. Bereits im selben Jahre bekam er die Vertretung der Firma für die Londoner Weltausstellung und führte nachher dort und in Paris seine Erzeugnisse ein.

1853 gab Werner ihm den Auftrag, ihn selbst bei den eingeleiteten Telegraphenarbeiten in Rußland zu vertreten. Dort errang er sich durch rasche und zuverlässige Ausführung der dringendsten Linien, die in Rußland nötig waren, das Vertrauen der Regierung, so daß sich an diesen Bau ein Vertrag zur Unterhaltung der Linien auf 12 Jahre anschloß. Daraus ergab sich die Notwendigkeit, eigene Werkstätten in Petersburg anzulegen. Die so entstandene russische Zweigniederlassung entwickelte sich trotz der damals eigenartigen russischen Verhältnisse außerordentlich gut; sie wirkte beim Bau der indo-europäischen Linie mit den anderen Zweigen der Firma mit. Durch den Tod des Zaren Nikolaus und den dadurch bedingten Veränderungen in den verschiedenen Aemtern kamen schwere geschäftliche Sorgen, und dieses war auch die Zeit, da Carl erkannte, daß der Höhepunkt des russischen Geschäftes vorüber sei. Nach mancherlei Ueberlegungen entschloß er sich, die Leitung des von ihm und Werner 1864 erworbenen Kupferbergwerkes Kedabeg im Kaukasus zu übernehmen. Dort löste er erfolgreich viel technische Schwierigkeiten und es gelang ihm auch, die Erzeugung eines reinen „Garkupfers", die von den europäischen Fachleuten ängstlich geheim gehalten wurde, nachzuerfinden.

Ein Leiden seiner Gattin bestimmte ihn, im Jahre 1868 nach Berlin zurückzureisen, wo er einstweilen seinem Bruder Werner in der Leitung des Geschäftes half. Anfangs 1869 starb seine Gattin, und da entschloß er sich, auf einige Wochen nach London zu gehen, um eine Spannung zwischen dem Berliner und dem Londoner Hause zu beseitigen. Dort hatte er bald einen neuen Wirkungskreis gefunden. Er baute das Kabelwerk in Woolwich aus. Unter seiner Führung wurde mit einem eigenen Kabeldampfer, „Faraday", im Jahre 1874 das erste in Amerika selbst landende Ueberseekabel verlegt. Die technische Welt stand Kopf vor Verwunderung, als er es ermöglichte, das gebrochene Kabel aus fast 6000 Meter Tiefe aufzuholen. 1880 kehrte er nach Petersburg zurück, da er unter dem feuchten englischen Klima zu leiden begann.

Als Werner im Jahre 1890 von der Geschäftsleitung der Berliner Firma zurücktrat, übernahm Carl als Gesellschafter mit seinen beiden Neffen Arnold und Wilhelm die Leitung des Gesamtgeschäftes. Seit 1894 war er dauernd in Berlin, und als die Firma 1897 in eine Aktiengesellschaft verwandelt wurde, übernahm er den Vorsitz im Aufsichtsrat, den er aber 1904 wegen angegriffener Gesundheit niederlegen mußte. Am 21. März 1906 starb er zu Mentone, wo er seit dem Herbst 1905 eine Zuflucht gesucht hatte, an einer Lungenentzündung.

Mit Carl von Siemens schied der letzte der Brüder und ohne Zweifel der beste Geschäftsmann unter ihnen aus dem Leben. In Rußland legte er die Grundlage zum Siemensschen Vermögen, und durch seine Tätigkeit ist aus Kedabeg ein nutzbringendes Unternehmen geworden.

Die Größe des Anteils, die Carls Persönlichkeit an dem bedeutsamen Werk der Brüder Siemens gebührt, trifft Wer-

ners Aeußerung in den „Lebenserinnerungen“: „Carl war das richtige Bindeglied zwischen uns vier Brüdern, die wir eigentlich alle wesentlich verschieden voneinander waren, aber durch die alles überwindende brüderliche Liebe während unseres ganzen Lebens zu gemeinschaftlichem Wirken zusammengehalten wurden.“

Baumaschinen-Industrie und Leipziger Technische Messe

Von Baurat Dipl. Ing. **E. Franck.**

Bald nachdem die Erzeugnisse der allgemeinen Maschinenindustrie, Kraft- und Arbeitsmaschinen, auf breiterer Grundlage in die Technische Messe zu Leipzig einbezogen wurden, folgte die Aufnahme und Vorführung von Sondermaschinen, die als unabweisbare Forderung der Wirtschaftlichkeit unserer Baubetriebe auftauchten. Der Ruf nach wirtschaftlichster Gestaltung unseres Bauwesens nach einem verlorenen Kriege war so gebieterisch, daß in den letzten Jahren eine Reihe von Sondervereinigungen für diese Bestrebungen geschaffen wurden, um auf Grund eingehender Versuche Höchstleistungen zu erzielen. Unter diesen Vereinigungen größeren Umfanges können an erster Stelle der „Deutsche Ausschuß für wirtschaftliches Bauen“ in München (Vorsitzender: Regierungsbaurat Stegemann), die „Reichsforschungsgesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen“ in Berlin, ferner das „Forschungsinstitut für rationelle Betriebsführung im Handwerk“ in Karlsruhe genannt werden.

Eine der erhobenen Forderungen für wirtschaftliches Bauen war die weitgehende Heranziehung der billigen Maschinenkraft auf der Baustelle. Zahlreiche Verbesserungen und Neuausführungen der im Bauwesen verwendeten Geräte sind von den Maschinenfabriken auf den Markt gebracht worden. Die Leipziger Technische Messe hat sich dabei frühzeitig als der richtige Vorführungsplatz erwiesen. Zu beiden Seiten der Kruppstraße auf dem weiträumigen Ausstellungsgelände, vom Haupteingang an der Reitzenhainerstraße bis zur Beton-Kuppelhalle, waren bis jetzt diesem neuen Industriezweig mehrere Hallen und benachbartes Freigelände zugewiesen. Allein die immer größere Zahl der Neuheiten im Baumaschinenwesen erforderten eine übersichtliche Zusammenfassung. Den ersten Anstoß zu einer solchen Vereinigung der meisten im Bauwesen vorkommenden Maschinen gab die auf der Frühjahrsmesse 1928 großzügig angelegte „Vorführungs- und Musterbaustelle“ in unmittelbarer Nähe der beiden Funktürme des Meßgeländes, wo eine große Zahl Firmen der Bau- und Maschinenindustrie ihre Erzeugnisse ausgestellt hatte. Die damals gezeigten und im Betrieb vorgeführten Maschinen dieser „Musterbaustelle“ waren: Eimerketten-Trockenbagger auf Raupen, einfach- und doppeltwirkende Baugrubenaufzüge, Motortriebwagen mit verschiedenen Typen von Kipploren auf Feldbahngleisen; Rohölmotoren zum Antrieb der Steinbrecher und Sortiertrommeln; Gurtförderer verschiedener Bauweisen für die Sand- und Kiesförderung zur Mischmaschine, Zement-Abmesser für Beton- und Mörtelmischer; ganze Betongießanlagen mit Gießturm, Flieger und Rinnen sowie den dazugehörigen Hand- und elektrischen Winden, welche Vorrichtungen den Gußbeton an die jeweilige Verwendungsstelle schafften; ein großer Turmdrehkran mit dem gesamten Zubehör; alle zum Bau erforderlichen Holzbearbeitungsmaschinen, wie Sägen, Hobel- und Bretter-Reiniger usw.; schließlich verschiedene Ausführungsarten von Abschneidern und Biegemaschinen für Rundeisen.

Einen mächtigen Antrieb hat das Baumessewesen in Leipzig im gegenwärtigen Jahre durch die Gründung der Baumesse-G. m. b. H. erfahren, deren vornehmstes Ziel die weitere tatkräftige Förderung aller Belange der Baumesse ist. So war eine ihrer ersten Aufgaben, für die bislang noch auf getrennten Freiflächen und in verstreut liegenden Behelfhallen untergebrachten Baustoffe und Maschinen ein in sich geschlossenes Heim zu schaffen. Dieses wird künftig die im Bau begriffene, weiträumige Baumessehalle 19 darstellen, die bis zur kommenden Frühjahrsmesse 1929 fertiggestellt und ihrer Bestimmung übergeben werden soll. Mit dieser Halle wird bei ihren gewaltigen Abmessungen von 60 m Breite, 155 m ganzer Hallenlänge, 15 m Höhe und einer überdeckten Gesamtgrundfläche von 9300 m² ein weiteres, mächtiges Bauwerk erstehen, das sich sowohl hinsichtlich seiner zweckmäßigen Grundrißgestaltung, als auch seiner wuchtigen Gliederung würdig an die bisherigen Großhallen anschließt. An vermietbarer Gesamtfläche sind, vollkommen stützenfrei, 6000 m² verfügbar. Auf der östlichen Langseite des neuen Baues wird sich die ausgedehnte Freifläche für die Baumaschinen in ihren mannigfaltigen Ausführungen anschließen.

Außer der vorgenannten Reihe von Baumaschinen werden dort aber auch Straßenbaumaschinen bis zu den größten Abmessungen aufgestellt und im Betriebe vorgeführt werden. Schwere Dampfstraßenwalzen bis zu 23 t Dienstgewicht zum Einwalzen des Straßenunterbaues, leichte Benzin- und Dieselmotorwalzen zur Befestigung der Straßendeckschicht bei Beton- und Asphaltstraßen, Pflasterrammen, Straßenfertiger (Finisher), außerdem Asphaltkochmaschinen größten Stils werden dort aufgestellt werden. Nicht zuletzt wird auch die Maschinenindustrie der Bausteinfabrikation, die sich mit der Herstellung der Ziegel, der Zementsteine, Zementplatten usw. befaßt, vertreten sein. Hierher gehören die Einrichtungen der Aufbereitung, Rührwerke, Kollergänge, Feinwalzwerke, Ziegelstrangpressen, Revolver-Falzziegelpressen, ferner Maschinen- und hydraulische Pressen für die Zement- und Bimsplattenerzeugung.

Neben diesen Vorführungen wird auf der kommenden Frühjahrsmesse wiederum eine Reihe von namhaften Wissenschaftlern und Fachleuten der Industrie in Vortrags-Veranstaltungen mit Lichtbildern und Filmdarbietungen zu Worte kommen. Dabei werden, ebenso wie bisher, zeitgemäße Fragen des Bauwesens und der wirtschaftlichen Fertigung im Baumaschinenwesen behandelt werden.

Deutsche Technik in Rußland

Die deutsch-russische Gesellschaft „Kultur und Technik“, deren Ehrenvorsitzende Prof. Dr. Albert Einstein von deutscher Seite und der Vorsitzende des Rates der Volkskommissäre, A. I. Rykow sind, hat in der ersten Jännerhälfte eine Woche der deutschen Technik in Moskau veranstaltet, zu der mehrere deutsche Gelehrte eingeladen worden sind. Dank der unermüdlichen Mitwirkung des Vereines Deutscher Ingenieure und der Deutschen Gesellschaft zum Studium Osteuropas ist es gelungen, tatsächlich hervorragende Vertreter der deutschen Wissenschaft zur Teilnahme zu gewinnen.

Die eingeladenen Gelehrten haben unter großem Ansturm von Zuhörern eine Reihe von Vorträgen gehalten.

Die Bedeutung der Technischen Woche liegt jedoch nicht so sehr in diesen Vorträgen allein, sondern vielmehr

in der Tatsache, daß durch die Reise der deutschen Gelehrten persönliche Beziehungen mit der sowjetrussischen technischen Wissenschaft und den Leitern der Industrie angeknüpft wurden, die für die Weiterentwicklung der deutsch-sowjetrussischen Zusammenarbeit auf wirtschaftlichem Gebiete von großer Bedeutung sein werden.

Während der Technischen Woche wurde ein Programm der weiteren Zusammenarbeit aufgestellt, das aus den hier folgenden Auszügen aus einem Aufsatz des Vorsitzenden der Gesellschaft „Kultur und Technik", B. S. Stomoniakoff, ersichtlich ist:

„Zu den wichtigen Ergebnissen der „Technischen Woche" gehörte die erfolgreiche Durchführung von Besprechungen zwischen dem Präsidium der Gesellschaft „Kultur und Technik" und dem Verein Deutscher Ingenieure in der Person seines Vorsitzenden Prof. Matschoß; die Besprechungen hatten zum Gegenstand die weiteren Wege einer Zusammenarbeit der beiden genannten Organisationen, um auf diese Weise die mit der „Woche Deutscher Technik" begonnene Arbeit fortzusetzen und die Zusammenarbeit zwischen der UdSSR und Deutschland auf wissenschaftlichem Gebiete zu erweitern und zu vertiefen. In diesen Besprechungen wurden folgende Maßnahmen in Aussicht genommen:

1. Professorenaustausch zwischen Deutschland und der UdSSR zur Abhaltung von Vorlesungszyklen nach bestimmtem Programm an den höheren Lehrinstituten der UdSSR und Deutschlands (ähnlich dem schon länger bestehenden Austausch zwischen Deutschland und den V. St. A.).

2. Organisation von Vorlesungen deutscher Professoren und Spezialisten für bestimmte Fragengebiete in verschiedenen Industriezentren der UdSSR vor den dort arbeitenden Ingenieuren, Technikern und Wirtschaftlern.

3. Gewährung der Möglichkeit für unsere jungen wissenschaftlichen und technischen Kräfte, zum Zwecke weiterer Vervollkommnung in wissenschaftlich-technischen Laboratorien und in einzelnen Unternehmungen Deutschlands zu arbeiten.

4. Regelmäßiger Austausch technischer Literatur zwischen dem Verein Deutscher Ingenieure und der Gesellschaft „Kultur und Technik" mit dem Ziele, die Kenntnis dieser Literatur und die Besprechung in den technischen Zeitschriften der anderen Seite zu sichern.

5. Gegenseitige Versorgung mit Auskünften und Materialien über die Errungenschaften der Wissenschaft, Technik und Industrie.

6. Gegenseitige Belieferung mit Abhandlungen von Fachleuten über Fragen der Wissenschaft, Technik und Wirtschaft zwecks Abdruck in den Zeitschriften.

7. Einholung von technischen Beratungen und Gutachten bei dem Verein Deutscher Ingenieure über Bautätigkeit in der Industrie der UdSSR.

8. Mitwirkung des Vereins Deutscher Ingenieure zur Heranziehung von deutschen Ingenieuren und Spezialisten nach der UdSSR im Falle von Beratungstätigkeit oder ständiger Arbeit in der Sowjetindustrie.

9. Herausgabe einer besonderen Zeitschrift durch die Gesellschaft „Kultur und Technik" in Moskau, die der Zusammenarbeit zwischen der UdSSR und Deutschland auf wissenschaftlich-technischem Gebiete gewidmet ist. Die Zeitschrift soll unter gemeinsamer Redaktion hervorragendster deutscher und sowjetrussischer Gelehrten und Ingenieure herausgegeben werden. Als verantwortlicher Redakteur ist Professor L. Martens, Rektor des Lomonossow-Instituts, vorgesehen. Gewissermaßen in Fortsetzung der Technischen Woche beabsichtigt man, von deutschen Gelehrten und hervorragenden Fachleuten schriftliche Berichte und Mitteilungen über die neueren Errungenschaften von Wissenschaft, Technik, Industrie und Landwirtschaft Deutschlands zu erhalten. Gleichzeitig sollen in Berlin einzelne Nummern dieser Zeitschrift mit für Deutschland interessanten Artikeln sowjetrussischer Gelehrten über Fragen der Sowjetwissenschaft und des Sowjetbaus erscheinen."

Der große und tiefgreifende Anteil, den die Oeffentlichkeit der UdSSR für die Vorträge der deutschen Gelehrten sowohl durch Andrang zu den Veranstaltungen wie auch durch seitenlange ausführlichste Berichterstattung in der Tages- und Fachpresse bekundete, wird durch folgende weitere Ausführungen in dem Artikel von Stomoniakow gekennzeichnet:

„Die Vorträge der deutschen Gelehrten brachten überfüllte Auditorien sowohl in Moskau wie in Leningrad. Gelehrte, Ingenieure, Techniker und Wirtschaftler beteiligten sich mit gleichem Interesse an der „Technischen Woche". Größte Beachtung riefen die Vorträge auch innerhalb der Studentenschaft der höheren technischen Lehranstalten hervor, doch konnte infolge Platzmangels nur eine geringere Zahl von Studenten Zutritt zum Hörsaal erhalten. Eine große Zahl von außerhalb Moskaus gelegenen Unternehmungen, Institutionen und Lehranstalten in den verschiedenen Teilen der UdSSR entsandte Techniker, Wirtschaftler und Studenten, um die deutschen Gelehrten über die letzten Ergebnisse der Wissenschaft und Technik Deutschlands zu hören. So waren in den Hörsälen anwesend Hörer aus Charkow, Leningrad, Swerdlowsk, Stalingrad, Tula, Nishnij-Nowgorod, Iwanowo Wosnessensk, Kasan, Grosny und selbst aus Pawlowo an der Oka . . .

Bei den Vorträgen und den Besprechungen waren in Moskau mehr als 10 000 Hörer und an dem einen Vorlesungstage in Leningrad über 3000 Hörer anwesend . . ."

Auch die deutschen Professoren und Ingenieure, unter denen sich die bekannten Namen Professor Fischer, Gminder, Heß, Matschoß, v. Miller, Probst, Rieß, Taut, Wendt, Zander, Zörner befinden, hatten Gelegenheit, sich in weitgehendem Maße durch Besichtigung von Versuchsräumen und verschiedenster Anstalten über Kunst, Kultur und Technik der Sowjetunion zu unterrichten. Professor Dr. E. Matschoß als Teilnehmer der Technischen Woche äußerte sich darüber zu deutschen Zeitungsleuten:

„Alle Tagungsteilnehmer sind über den warmen Empfang und die entgegenkommende Gastfreundschaft außerordentlich erfreut gewesen. Von der russischen Hingebung und dem überraschenden Glauben an die Wissenschaft und Technik zeugen vor allem wohl der fabelhafte Besuch unserer Vorträge und die fast immer impulsiv einsetzende Begeisterung des Beifalls. Da die Hörsäle vielfach überfüllt waren, blieben die Besucher draußen auf der Straße im tiefen Schnee stehen, um wenigstens Gelegenheit zu haben, hin und wieder ein Wort aufzufangen. Unter den russischen Gelehrten haben wir Forscher getroffen, deren Wissen wir als unbedingt gleichberechtigt anerkennen müssen. Ueberhaupt haben wir von der technischen Wissenschaft Rußlands den besten Eindruck gewonnen. Außergewöhnlich große Geldmittel sind dort für mustergültig eingerichtete Institute, Laboratorien und Sammlungen ausgegeben worden. Noch überragt zwar die deutsche Technik, aber Deutschland wird sich anstrengen müssen, um die Führung zu behalten. Man hat uns rückhaltlos Gelegenheit gegeben, industrielle Unternehmungen nach eigener Wahl zu besichtigen, und es ist erfreulich, dort vielfach neue deutsche Maschinen vorzufinden. Riesenfirmen, wie man sie in Deutschland kennt, hat Rußland zwar nicht, aber die Arbeitsmethoden sind durchaus neuzeitlich. Rationalisierung und Typisierung sind auch dort fast überall durchgeführt."

Verschiedenes

Technik und Staat. Die Deutsche Volkspartei hat im Berliner Reichstage folgenden Antrag eingebracht:

„Die Reichsregierung wird ersucht, folgende Anordnungen für sämtliche Reichsverwaltungen einschließlich Reichspostverwaltung zu treffen:

1. Den technischen Beamten ist grundsätzlich bei der nächsten Gelegenheit die federführende Bearbeitung der zu ihren Fachgebieten gehörenden Verwaltungsaufgaben und die Leitung der Fachabteilung zu übertragen;

2. in den technischen Verwaltungen ist die federführende Bearbeitung von Arbeitsgebieten, die überwiegend juristische Sachkenntnis erfordern, juristisch vorgebildeten Beamten zu übertragen;

3. die wechselseitige Mitbeteiligung der Beamten aus anderen Arbeitsgebieten soll dadurch nicht ausgeschlossen werden."

Ein erfreuliches Zeichen, daß es langsam zu dämmern beginnt. Hoffentlich gelingt es den im „Reichsbund Deutscher Technik" vereinigten Verbänden, diese Mindestforderungen durchzusetzen und damit ein Beispiel zu geben, hinter dem die anderen Staaten und besonders die Tschechosl. Republik nicht zurückbleiben werden. Diese ist ja besonders darauf angewiesen, durch technisch-wirtschaftliche Betriebsführung das Möglichste aus sich herauszuholen, wenn sie sich gegen den stärkeren Nachbar wirtschaftlich durchsetzen und behaupten will.

Wohltuend berührt auch die Sprache dieses Antrages. In Deutschland hat sich die Form „federführender Beamter" statt des nichtssagenden Wortes „Konzeptbeamter" bereits seit langem durchgesetzt.

Zur Nachahmung. Der Oberdirektor der Skoda-A. G., Dr. Ing. Josef Havránek, hat dem Exekutionsfond für Maschinenbau und Elektrotechnik der Prager tschechischen techn. Hochschule 350 000 K gewidmet, nachdem er schon in früheren Jahren 50 000 und 75 000 K ähnlichen Zwecken zugeführt hat.

Nur eine Wissenschaft. Gelegentlich des Empfanges der deutschen Ingenieure in Petersburg (Leningrad) erklärte der Präsident der dortigen Akademie der Wissenschaften, der Physiker Joffé, daß seine Akademie den Unterschied zwischen reiner und angewandter Wissenschaft nicht kenne, da es nach ihrer inneren Ueberzeugung nur eine Wissenschaft geben könne.

Frostschäden an gewerblichen Betriebsanlagen. Der Deutsche Wasserwirtschaftsverband in Reichenberg hat seine Mitglieder in einem Rundschreiben auf die Möglichkeiten aufmerksam gemacht, anläßlich der durch den Frost bewirkten oder bei Eintritt von Tauwetter noch zu gewärtigenden bedeutenden Beschädigungen der Betriebsanlagen Steuererleichterungen und allenfalls staatliche Beiträge zu erlangen. Der Verband wird seinen Mitgliedern in solchen Fällen behilflich sein.

Die größte Schnellzugslokomotive Europas in Oesterreich. Die erste der bestellten Schnellzugslokomotiven neuester Bauart wurde dieser Tage auf der Westbahn in Dienst gestellt. Sie stammt aus der Floridsdorfer Fabrik. Gegenüber den bisherigen österreichischen Schnellzugslokomotiven zeigt sie eine Steigerung der Geschwindigkeit von 90 auf 110 Stundenkilometer bei einer Steigerung der Leistung von 1700 auf 3000 PS. Die zu befördernden Schnellzugsgewichte sind von 350 und 450 auf 550 bis 600 t gestiegen. Mit der Lokomotive werden die österreichischen Bundesbahnen die Fahrzeit von Wien bis Salzburg um mehr als eine Stunde abkürzen.

Eine Studiengesellschaft für den Lokomotivbau. In Kassel ist mit einem Kapital von 50 000 RM die „A.-G. für Rationalisierungsmaßnahmen in der Lokomotivindustrie, Kassel" gegründet. Die Studiengesellschaft ist nur als eine innere Gründung der Henschel & Sohn G. m. b. H. zu betrachten und nicht als eine Gesellschaft, die allgemein eine Zusammenfassung in der Lokomotivindustrie vorbereiten soll.

Eiserne oder hölzerne Schwellen. Im Jahresbericht des Vereines deutscher Eisenhüttenleute für 1928 lesen wir u. a.: „Eines der größten Absatzgebiete für Eisen sind die Eisenbahnen. Mit der Steigerung des Verkehrs, insbesonders der Vergrößerung der Achslasten und der Fahrgeschwindigkeiten, werden an die Verschleißfestigkeit des Schienenbaustoffes immer größere Anforderungen gestellt, was sich in dem Verlangen nach Schienen mit immer höheren Festigkeiten ausdrückt. Nach wie vor hat sich der Thomasstahl auch unter diesen erschwerten Verhältnissen, als ausgezeichneter Werkstoff für Schienen erwiesen. Betriebstechnisch stellt die Einführung der Langschienen von 30 m, und in Zukunft vielleicht noch darüber, eine Neuerung dar. Auch laufen Versuche, längere Schienenstränge, wie es seit Jahren bei Straßenbahngleisen üblich ist, miteinander zu verschweißen. Bei der gekennzeichneten Erhöhung aller Beanspruchungen mutet die etwas stiefmütterliche Behandlung der eisernen Schwellen durch die Reichsbahn gegenüber der Holzschwelle eigenartig an. Die Geräuschlosigkeit des Fahrens hängt jedenfalls in weit höherem Maße von dem Zustand des Fahrparks als von dem Oberbau ab, so daß bei guter Instandhaltung etwa vorhandene Unterschiede zwischen den beiden Oberbauausführungen nur geringfügig sein können. Was Kraftaufnahme betrifft, ist der eiserne Oberbau aber dem hölzernen zweifellos überlegen. Ebenso ist er im Vorteil in den Einbaukosten, wozu weiter kommt, daß das Geld für die eisernen Schwellen zum größten Teil in der Form von Löhnen im Lande bleibt, während die Holzschwellen durch die Einfuhr, besonders aus den östlichen Nachbarstaaten, uns belasten. Der Verein hat es in einem dafür gebildeten Schwellenausschuß übernommen, diese Behauptungen im einzelnen zu belegen und vor den zuständigen Stellen zu vertreten."

Die geplante neue Talsperre an der Ruhr. Es besteht die Absicht, am Laufe der Ruhr eine weitere Talsperre zu errichten. Die Hauptverfechterin des Gedankens ist die Stadt Düren, die in der besseren Ausnutzung des Wassers der Ruhr die Voraussetzung der weiteren Entwicklung ihrer Industrie, für die sich das Ruhrwasser sehr gut eignet, erblickt. Die Stadt will also mit dem Bau der Talsperre planmäßige Wasserwirtschaft betreiben. Ferner ist beabsichtigt, bei der Talsperre auch ein Kraftwerk zu errichten, um die anfallenden Wasserkräfte in el. Kraft umzuwandeln. Für die Talsperre und das Kraftwerk sind von verschiedenen Stellen Entwürfe eingereicht worden, u. a. auch von der Braunkohlenindustrie A. G. Zukunft, Weißweiler, die sich bekanntlich im Besitze des RWE befindet. Bis heute ist aber noch keine Entscheidung gefallen.

Die größte Gas-Zentralheizungsanlage der Welt. Von W. O. Dunson, A. G. A. Monthly, Juni 1928, Seite 346. Das Gebäude der American Insurance Union in Columbus, Ohio, ist das fünftgrößte Gebäude der Welt und ist der größte Bau der ausschließlich für Gasheizung eingerichtet ist. Der Wolkenkratzer hat fünfzig Stockwerke und seine Türme haben eine Höhe von 169.32 m über der Straße. Die ungeheueren Raumverhältnisse des Riesengebäudes boten für eine zufriedenstellende Heizung keine Schwierigkeiten. Im vergangenen Winter, als in Columbus tagelang die Temperatur unter Null stand und die Columbus-Gas-Ges. ungewöhnlich hohe Spitzenbelastungen befriedigen mußten, war die Erwärmung dieses Gebäudes mit keinen Wärmeschwankungen verbunden. Die Heizungsanlage wurde unter der Leitung des Industriegas-Ingenieurs der Columbus-Gesellschaften R. B. Burr eingerichtet. Die Heizungsanlage diente nicht allein für Raumbeheizungszwecke, sondern auch für Dampferzeugung für

die Wasseranlage und für einen Teil der Kühlanlage. Die Hausheizungsanlage besteht aus drei Kesseln. Der Probebetrieb von zwei Kesselanlagen mit Gasfeuerung zeigte so befriedigende Ergebnisse, daß auch der dritte Kessel für die Feuerung mit Gas eingerichtet wurde. Unter jedem Kessel sind drei Brenner eingebaut. Die Heizungs- und Kraftanlage befindet sich 12,19 m unterhalb der Straße. Der Rauminhalt dieses Wolkenkratzers beträgt 140,939.53 m³ und ist mehr als zweimal so groß wie der des nächstgrößten Gebäudes, das ausschließlich mit Gas beheizt wird. Das Riesengebäude hat eine Heizfläche von insgesamt 4477.8 m². Im vergangenen Winter betrug der durchschnittliche tägliche Verbrauch von Naturgas für die Beheizung der Räume des Wolkenkratzers 8291.9 m³. Die Einströmungsgeschwindigkeit des Gases in die Brenner wird durch Dampfdruck geregelt.

Vom Heliumgas. Die amerikanische Ausbeute an Helium scheint so groß geworden zu sein, daß man aus Mangel an Absatz für die Luftschiffe andere Möglichkeiten seiner Verwertung sucht. Das „Journal of the Society of Automotive Engineers", August 1928", teilt mit, daß das Gas hervorragende Eigenschaften hat, da es fast ebenso leicht wie Wasserstoff, unbrennbar und chemisch weniger angreifbar ist als Stickstoff und außerdem im Wasser am schwersten von allen Gasen löslich ist. Das Eigengewicht des Heliumgases beträgt nur $^1/_7$ jenes der Luft, seine Wärmeleitfähigkeit ist dagegen über sechsmal größer als die der Luft. Ferner leitet es den Schall etwa 2½ mal schneller als die Luft fort.

Eine neue Bahnverbindung zwischen Italien und Frankreich. Am 30. Oktober ist die Eisenbahnlinie von Cuneo (Coni, 88 km von Turin) über Breil nach Nizza, mit einer Abzweigung von Breil nach Ventimiglia, eröffnet worden. Die neue Strecke verkürzt die Verbindung zwischen Turin und Nizza, die bisher über Savona 289 km, über Mailand — Genua 346 km beträgt, auf rd. 210 km, also um 80 (136) km. Bereits zur Zeit der Abtretung von Nizza an Frankreich, 1860, dachte man an die Verbindung Cuneo—Ventimiglia, nach Nizza. 1900 wurde die Eisenbahn von Coni bis und durch den Col di Tenda erbaut. Dieser 1873 m hohe Paß bildet die Grenzscheide zwischen den westlichen Seealpen und den östlichen Ligurischen Alpen. Der Durchschlag des 8099 m langen Tendatunnels war 1899 vollendet. Die Linie vom Col di Tenda bis Ventimiglia berührt drei französische Gemeinden, und tritt dann wieder auf italienisches Gebiet. Es kam zum Abkommen zwischen Frankreich und Italien (1904), nach dem Nizza mit Coni über das westlich gelegene Sospel verbunden, während von Breil eine Eisenbahnlinie durch das Rojatal nach Ventimiglia gebaut werden sollte. Beim Bau der Bahn waren große technische Aufgaben zu lösen und geologische Schwierigkeiten zu überwinden. Die die Seealpen durchquerende Strecke besitzt nicht weniger als 45 Tunnels, deren Gesamtlänge ein Drittel dieser Strecke ausmacht. Die Brücke über die Bévéra, die Saorgebrücke, die Scarassuibrücke stellen großartige technische Leistungen dar. Die zweite Grenzstation, Breil, hat einen großen Bahnhof, der gleichzeitig fünfzehn personenführende Züge aufnehmen kann.

Unterrichtswesen

Abschiedsfeier für Oberbaurat Dr. ehr. Theodor Bach. Professor Dr. Bach muß, nachdem er im Wintersemester sein 70. Lebensjahr vollendet hat, nach dem Gesetze nunmehr in den Ruhestand treten. Wir haben seines Wirkens schon anläßlich der Geburtstagsfeier gedacht (Heft 23 vom 15. XI. 1928). Am 28. Feber nahm nun die deutsche technische Hochschule in festlicher Weise Abschied von Bach. Der Rektor Prof. Dr. Breitfeld begrüßte die Anwesenden, unter denen sich der deutsche Gesandte, die deutschen Minister, Weihbischof Frind befanden und bedauerte die starre Forderung des Gesetzes, das ausgezeichnete Männer von Schaffenskraft und Schaffenswillen in den Ruhestand zwinge, weil sie 70 Jahre alt geworden sind. Dekan Prof. Ing. Kral würdigte in einer tiefsinnigen und formschönen Ansprache die großen Verdienste des Scheidenden, besonders auf dem Gebiete des Städtebaues. Prof. Dr. Fiedler sprach den Dank der Ingenieurbauschule aus, Generaldirektor Reinöhl im Namen der ehemaligen, stud. arch. Melzer in dem der gegenwärtigen Hörer. Cand. ing. Porsche dankte Bach für die Förderung des „Exkursionsfondes der Bauingenieurschule". Professor Dr. Nowak verdolmetschte die Wünsche und Gefühle der Ingenieurkammer und mehrerer in- und ausländischer Fachvereine, so auch des „Polytechnischen Verbandes", dessen Vorstand Prof. Dr. Breinl leider durch Krankheit an der Teilnahme verhindert war. Nach Absingen zweier Strophen des „Gaudeamus" dankte Bach in einer längeren warmherzigen Rede, in der auch geistreiche Zukunftsgedanken mitklangen. Wir kommen auf diese Darlegungen, wie auch auf die Ansprache des Rektors und des Dekans der Architektur-Abteilung noch zurück. Das Professorenkollegium verehrte dem Gefeierten die von Meister Rieber ausgeführte lebensgetreue Büste und ein von Frl. Alice Kick schwungvoll gemaltes Bild. — Die „IZ." war an der Feier durch ihren Hauptschriftleiter vertreten.

Die Technische Hochschule der Freien Stadt Danzig feiert vom 18.—20. Juli 1929 ihr fünfundzwanzigjähriges Bestehen, das festlich begangen werden soll. Die Hochschule der alten Hansastadt an der Ostsee erwartet in diesen Festtagen ihre Angehörigen, ihre Freunde, ihre früheren Lehrer und Schüler aus aller Welt. Es geht hier um ein Bollwerk des Deutschtums im Osten, daher hat diese Feier sicher mehr als örtliche Bedeutung. — Anmeldungen an die Hauptgeschäftsstelle der Hochschule.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Arbeitsministerium,** B Fördermaschinen und Umformer für Schachtanlage Preschen, C u. D Smichow, Preslg. 6, Abt. VII, 20 K, F 20. März.

A **wie zuvor,** B 3 liegende Hochdruckpumpen für Preschen, C u. D wie zuvor, F 14. März.

A **Landesamt Ungwar,** B Straßenverlegung 800 m, F 21. März.

A **Staatsbahndion Olmütz,** B Brückenumbau bei M. Ostrau, D Abt. III/5, 37 K, E 50 000 K, F 5. April.

A **wie zuvor Preßburg,** B Eisen-, Messing- und Gußwaren, F 15. März.

A **Tabakregie,** B 3 Wohnhäuser in Tabor, D Tabakfabrik Tabor, F 26. März.

A **wie zuvor,** B 2 Wohnhäuser in Schemnitz, D Tabakfabrik Schemnitz, F 26. März.

A **Städt. Eltwerk in Neusohl,** B Umbau des Wasserkraftwerkes, D 20 K, E 20 000 K, F 15. März.

A **Bezirksamt techn. Abt. in Bartfeld,** B 5klass. Volksschule in Zborov, E 3%, F 8. April.

A **Gemeindeamt Eule,** B Kraftwerk, D Elektrizitätsges. Sternberg, F 15. März.

A **Stadt Marienbad,** B 1060 m Straßenbau, E 5%, F 15. März.

A **Stadt Hirschberg,** B Herstellung von Bürgersteigen und Pflasterungen, D 25 K, E 5%, F 16. März.

Stellenausschreibungen

Gesucht werden ein erfahrener Bautechniker, ein Techniker (Entwurf und Bau) für Verkehrsanlagen und ein Konstrukteur für Papierfabrik. Näheres siehe im Anzeigenteile dieses Heftes.

Eingelaufene Bücher

* Sieben Wochen auf der Eisscholle. Von Prof. Franz Běhounek. 56 Abb., 4 Karten. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. Preis geh. 6 M, Leinen 7 M.

Slawische Rundschau. Berichtende und kritische Zeitschrift für das geistige Leben der slawischen Völker. Herausgegeben von Franz Spina und Gerhard Gesemann, Prag. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin-Leipzig-Prag. Preis 5 Hefte 12,50 M, 10 Hefte (1 Jahrgang) 24 M.

* Tschechisch-deutsches und Deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer, 4. gänzlich umgearbeitete Ausgabe, Band II, Deutsch-tschechischer Teil, Heft 8, Verlag E. Weinfurter, Prag II, Wasserg. 33. 1929. Preis K 9.60.

* Besprechung vorbehalten.

* Darstellende Geometrie des Maschinentechnikers in drei Teilen. Von Alfred Kirschke, Ingenieur Gewerbeoberlehrer in Kiel. Hilfsbuch für den Unterricht an technischen Schulen, zum Selbstunterricht und für den praktischen Gebrauch. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. 1928. Preis I. Teill 3 M, II. Teil 5 M III Teil 5,50 M.

* Maste und Türme in Stahl. Von Dipl. Ing. P. Sturzenegger Zürich. Mit 362 Textabbildungen. 1929. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 23 M, in Leinen geb. 25 M.

* Das neue Steuerrecht: Handbuch der Erwerbsteuer. Von Prof. Dr. Arthur Flanz, Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht II. Reihe, 2. Folge, Jahr 1928—29. I. Lieferung, Preis 49,50 K.

Buchbesprechungen

Betriebshütte. Taschenbuch für Betriebsingenieure. Herausgegeben vom Akademischen Verein Hütte E. V. in Berlin und Dr. Ing. A. Stauch. 3. neubearbeitete Auflage. Mit 1860 Textabb. Berlin 1929. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 1213 Seiten. Leinenband 32 M., Lederband 35 M.

Der zweiten Auflage aus dem Jahre 1924 ist nunmehr die dritte gefolgt, wohl der deutlichste Beweis für die vortreffliche Brauchbarkeit dieses im Vereine mit der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Betriebsingenieure im VDI und dem Ausschusse für wirtschaftliche Fertigung beim RKW verfaßten Handbuches und der Beliebtheit, die es sich in seinen Kreisen bereits errungen. Die Stoffeinteilung weicht von jener d. J. 1924 in manchem ab und hat sich, zahlreichen Anregungen der Praxis folgend, den neuesten Bedürfnissen des Betriebsingenieurs noch besser angepaßt als jene, so daß es als sorgfältig abwägende Zusammenfassung dessen, was der reine Betriebsmann für sein Fach braucht, im deutschen Schrifttum wohl mit an erster Stelle steht. Um für Wichtigeres Raum zu schaffen, wurden die alten Abschnitte Stoffkunde, Festigkeitslehre und Werkstoffprüfung unter Hinweis auf deren Bearbeitung in dem „Taschenbuch Hütte" weggelassen und anderweitig Zusammengehöriges nunmehr in eigene Sammelabschnitte wie Grundlagen des Austauschbaues, Schmieden und Pressen, Zerspanung zweckmäßig zusammengefaßt, daneben jedoch vielerlei neu aufgenommen, veraltetes gänzlich umgearbeitet und zahlreiches wesentlich erweitert. Da Einzelheiten zu weit und bloß zu dürren Inhaltsangaben führen könnten, sei nur hervorgehoben, daß das 1924er Taschenbuch 1325 Seiten füllte und von diesen 197 auf die 3 weggelassenen Abschnitte entfallen sind, so daß diesen restlichen 1128 Seiten nunmehr 1213 und den alten 1440 Abb. heute 1860 gegenüberstehen. Infolge der möglichste Kürze suchenden, dabei aber mustergültig klaren Ausdrucksweise ist auf einem bei der Fülle des Gebotenen immer noch knapp zu nennenden Raume in dem handlichen Bande tatsächlich alles vereinigt, was für den Mann des Betriebes wissensnotwendig ist und ihn über das in seinem Fache neueste eingehend und unbedingt verläßlich unterrichtet. Ing. Julius Bauer.

Beton als Gestalter. Von Dr. Julius Vischer und L. Hilberseimer. Band 5 der Baubücher. 264 Abbildungen. Preis 16 M. Verlag von Julius Hoffmann, Stuttgart.

Wir betrachten heute nicht mehr die technischen Notwendigkeiten als einzig maßgebend für die technische Gestaltung eines Bauwerkes, sondern verlangen Schönheit auch in der technischen Form und Anordnung. Innerhalb der Grenzen, die durch die Regeln, durch die Verteilung der Baumassen, durch die Gegenüberstellung von Fläche und Oeffnung bestimmt sind, gibt es ja unendlich viele Gestaltungsmöglichkeiten, aus denen heraus, nach Ueberwindung der gärenden Zeit, sicherlich einmal ein Stil von allgemeiner Geltung entstehen wird. Wenn auch heute noch ein solcher fehlt, so sind die Keime doch schon erkenntlich. Davon liefert ein beredtes Zeugnis das vorliegende Werk. In einem einleitenden Aufsatz bringt Hilberseimer die grundlegenden Gesetze des Eisenbetons, die Beziehungen zwischen Last und Stütze und die diesem Stoffe innewohnenden Zahl- und Maßverhältnisse. Daran schließen sich über 200 Abbildungen von hier meist noch unbekannten Bauten aus Deutschland, Amerika, Italien, Schweiz und besonders aus Frankreich. Eine prachtvolle Bildersammlung, die von Dr. Vischer nach den Hauptbauformen wohlgeordnet ist, und Industrie- und Wohnbauten, Räume und Hallen, Treppen und Türme, Brücken und Stauwerke zeigt, wobei jede Gruppe durch einleitende Worte von Vischer gewürdigt und beleuchtet wird. So liegt uns ein Buch vor, das sich warm für die innige Zusammenarbeit der Ingenieure und Architekten einsetzt, um durch gemeinsames Wirken und Verstehen einer Baugesinnung neue Wege zu bahnen. Das Werk ist — wie alle „Baubücher" — einfach gebunden, aber auf gutes Papier sorgfältig gedruckt, ein gefälliges Gebrauchsbuch. Wir bedauern nur die ungeheure Fülle überflüssiger Fremdwörter, denn nicht nur die Betonbauten sind Kunstwerke, die nach Gesinnung rufen, sondern auch die Sprache ist eines. F. H.

Die wirtschaftliche Bemessung von Plattenbalken. Von Dr Ing. Leop. Berger, Verlag v. Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin 1928. Mit 16 Abb., 6 M.

Die durch den Eisenbetonbau gegebene Verbundweise läßt im gegenseitigen Massenverhältnisse von Beton und Eisen bedeutende Aenderungen zu. Dem Finden des richtigen und damit gleichzeitig des wirtschaftlichen Verhältnisses dieser beiden dient die vorliegende, 55 Seiten umfassende Abhandlung Bergers, der vorerst die bisherigen Verfahren und Formeln für Plattenbalken bespricht und dann die Kostengleichungen bei einfacher Biegung und auch bei Biegung mit Axialdruck behandelt und anhand von Beispielen erläutert. Weiters folgt eine neue Formel für die Stegbreite, und zwar wieder einfache und bei Axialdruck werden brauchbare Näherungswerte angegeben. Im Anhang bringt der Verfasser noch mehrere Preisentwicklungen und zwar nach seinem neuen Verfahren ebenso nach jenen von Meyer, Bark usw. Die Abhandlung gibt dem Eisenbetonbauer wertvolle Formeln und Beispiele und kann deshalb wärmstens empfohlen werden. Ing. F. Th.

Bahnhofsanlagen. Von Geh. Baurat Dr. Ing. H. Wegele, I. Allg. Anordnung. Mit 92 Abb., 1 Tafel. Sammlung Göschen, Bd. 989. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig, 1928. Preis geb. 1,50 M.

Trotzdem in diesem Buch vorwiegend der Oberbau behandelt wird — Hoch- und Tiefbau wird gesondert erörtert — ist es ein ganz stattliches Bändchen geworden, aus dem man als Lernender viel gewinnen kann. Auch der fertige Eisenbahner, der ja nicht immer Gelegenheit hat, Bahnhöfe zu entwerfen, wird hier sein Wissen auffrischen und bereichern können. Das Schrifttum über Bahnhofbauten ist vollständig. Selbst Birk und Röll sind genannt — einer der wenigen Fälle, wo Reichsdeutsche von uns wissen. Im übrigen bürgt der Name des Herausgebers für wertvollen Inhalt. i. e.

Mitteilungen Pittel & Brausewetter Doppelheft November Dezember 1928.

Dr. Ing. Konrad Kluge, Gesellschafter der Bauunternehmung Pittel & Brausewetter, feierte im Dezember seinen 50. Geburtstag und zugleich sein 25jähriges Wirken in der genannten Unternehmung. Aus diesem Anlasse ist das November-Dezember-Heft der „Mitteilungen" als vornehm und reich geschmückte Festfolge erschienen. Eine Schilderung des Lebenslaufes und der Arbeit Kluges, eines Prager Technikers, eröffnet das Heft; ihr folgt eine Reihe von Abhandlungen aus dem Berufswirken und aus der Wissenschaft, zu denen die weitverzweigte, alle bautechn. Gebiete betreffende Tätigkeit der Bauunternehmung Anlaß und Anregung gab. 46 recht gute Abbildungen im Satze und eine Tafel ergänzen vorteilhaft die fachlichen Darlegungen, die hoffentlich auch weiteren Kreisen zugänglich gemacht werden. B.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann. Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Kohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 38. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 16, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13 Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliedsbeiträge: Wir sehen uns leider gezwungen, wiederum eine Reihe säumiger Zahler daran zu erinnern, daß die Mitgliedsbeiträge für das Jahr 1929 (sowohl bei halb- als auch bei ganzjähriger Zahlung) bereits am 15. Jänner fällig waren. Die Abrechnungen für 1929 gingen allen Mitgliedern rechtzeitig zu, so daß wir annahmen, diesmal Ende Feber im Besitze fast aller Beiträge zu sein. Statt dessen müssen wir feststellen, daß viele Mitglieder ihren Verpflichtungen nach Einsendung des Beitrages bis heute noch nicht nachgekommen sind. Um nun nicht wiederum Mahnschreiben hinauschicken zu müssen und dadurch die Arbeiten der VK unnötig zu vermehren, ersuchen wir jene Mitglieder, die mit der Zahlung der Beiträge sowohl für dieses Jahr, als auch etwa für frühere Jahre im Rückstande sind, die Einzahlung der fälligen Beiträge auf unser Konto beim Postscheckamt in Prag Nr. 52.233 umgehend vorzunehmen.

Kreistage: Wir bitten, uns über die bereits durchgeführten Kreis-Hauptversammlungen die Berichte einzusenden. - Gleichzeitig erinnern wir jene Kreise, die ihre Kreistage noch nicht abgehalten haben, an deren Durchführung.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Aussig: Franz F. Stadler, Techniker, Lobositz, Oelfabrik (2673/173). **Mähr. Schönberg:** Ing. Albert Dresel, Mühlenbau-Gewerbeinhaber, Bad Groß Ullersdorf 342, Nordmähren (2674/128).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Kurt Erich Richter, Betriebsleiter der Böhm. Glühlampenwerke A. G. Aussig, Schwenkestraße 256 (Walter Neumann). **Gablonz:** Herbert Hönicke, eigene Architekturkanzlei, Gablonz, Radlerstraße 14 (Ing. K. Hartmann). **Mähr. Schönberg:** Erwin Langer, Maschinentechniker, Deutschgiebau 188 (Prof. Telzer). — Eduard Zukunft, Techniker, Mähr. Schönberg, Marktplatz 11 (Prof. Telzer). **Prag:** Alfred Brün, cand. ing., Prag-Žižkow, Havlíčekg. (Ing. Kleiner).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Fritz Grüning, Bodenbach, Verlgt. Obstgasse, Postamt I; früher Ulgersdorf. — Rudolf Böhm, Techniker, Krischwitz a. E. Nr. 115 (gegenüber Centra); früher Politz. — Ferd. Großmann, Konstrukteur, Düsseldorf, Rheinland, Lindenstraße 247/I; früher Kühlwetterstraße. — Ing. Karl Skowronek, Berlin Lankwitz, Kaulbachstraße 24; früher Charlottenburg. — Walter Peukert, stud. arch., Wien IV., Meyerhofgasse 3; früher Reichenberg. — Ing. Theodor Hübner, Komotau, Stadtteil Oberdorf, Goethestraße 616; früher Reichenberg. — Ing. Alfred Glos, Spinnerei-Direktor, Braunau-Oelberg; früher Halbstadt.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Wälzlager und ihre Anwendung im Maschinenbau. Ueber dieses Gebiet sprach am 28. Feber Dipl. Ing. Müller-Rentzsch der Fichtel- u. Sachswerke als Gast des PVR in einem inhaltlich ebenso abgerundeten und übersichtlichen, wie für die Zuhörer lehrreichen Vortrage. Er ging von der Klarlegung des Sammelbegriffes „Wälzlager" aus, erklärte sodann der Reihe nach an Hand von wirkungsvollen Lichtbildern die einzelnen Gruppen wie Kugel-, Zylinderrollen-, Kegel-, Tonnen- und Federrollenlager, die aufgestellten Formeln und die auf Grund dieser gefundenen rechnerischen und zeichnerischen Verfahren, sprach von Schäden und ihrer Verhütung, von Abdichtung und richtiger Schmierung, vom Preis und seinem Verhältnis zum Werte des Wälzlagers und kam dann auf die vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten in Industrie, Landwirtschaft und Verkehr. Der reichlich gezollte Beifall zeigte, daß man auch in sehr sachlicher Form wirkungsvolle Werbearbeit leisten kann.

Vortrag Prof. Dr. Friedrich Dessauer. Der namhafte Gelehrte und Schätzer der Technik spricht am 5. April über die „Technik als Fortsetzung der Schöpfung". Nähere Mitteilungen über Ort, Zeit und Beitrag folgen.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20)**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11

Die technische Idee als Arbeitgeberin

Oesterreich hat augenblicklich rund 300 000 Arbeitslose. Was zu dieser Frage veröffentlicht wird, hält sich ziemlich an der Oberfläche und übersieht, daß das Uebel viel tiefer liegt als das übliche volkswirtschaftliche Denken ahnen läßt. Dauernde Beschäftigung aller Kräfte ist eine der brennenden Fragen auch für die Ingenieure, die leider bisher ihre Stimme noch nicht erhoben haben. Der folgende Aufsatz von Emil Jung, der vor einiger Zeit im „Anzeiger für Berg-, Hütten- und Maschinenwesen, Essen" erschienen ist, versucht, einige Richtpunkte auszustecken.

Vdöl.

„Keine Zeit vor der unseren war so tiefgehend beeinflußt von Arbeits- und Arbeiterfragen. Ein Blick in die nächstbeste Zeitung beweist, welch breiten Raum diese Fragen mit ihren unmittelbaren und ihren mittelbaren Wirkungen im Leben der Gegenwart einnehmen.

Es ist deshalb sicherlich zeitgemäß, auch den Urquellen der Arbeit überhaupt nachzugehen, um so mehr, als schon eine oberflächliche Ueberprüfung zeigt, daß auch dieses Gebiet zum Teil noch von Begriffen beherrscht wird, die einer früheren, anders gearteten Zeit angehören.

Wir erkennen beispielsweise sehr bald, daß der Begriff Arbeitgeber nicht unbedingt gilt, sondern nur bedingt in bestimmten Grenzen, weil Arbeit nicht unbeschränkt vorhanden ist, also von einzelnen auch nicht gewissermaßen verteilt werden kann.

Arbeitsmöglichkeit ist die Funktion bestimmter Verhältnisse, wie sich gerade jetzt in der Zeit einer vielfach bedenklichen Stauwirtschaft deutlich zeigt. Damit verschiebt sich aber der Begriff Arbeitgeber schon zu einem Begriff höherer Ordnung.

Man ist mitunter auch schon der Versuchung unterlegen, das Kapital als Arbeitgeber höherer Ordnung zu erkennen. Aber auch dieser Begriff hat nur funktionelle Bedeutung, weil auch Kapital nur als Ertrag früherer Arbeit gebildet und aufgespeichert werden kann.

Weder Arbeit noch Kapital an sich können eine Wirtschaft dauernd in Gang halten, noch weniger eine gestörte oder gestaute Wirtschaft in Gang setzen. Diese Aufgabe können vielmehr nur Impulse vollführen, wirtschaftliche Potentialgefälle, die die Voraussetzung eines wirtschaftlichen Kräfteflusses bilden.

Solche Potentialgefälle können nur „technische Ideen" sein, denn sie stellen in irgendeiner Richtung eine Verbesserung der bisherigen Erzeugungsart oder Leistungsweise dar, und verjüngen so gewissermaßen immer wieder den gesamten Wirtschaftsprozeß.

Es ist deshalb auffallend, daß die technische Idee bisher noch immer nicht die richtige Wertung erfahren hat, obwohl sie Julius Wolf schon vor etwa einem Vierteljahrhundert richtig zu erkennen begann und sie als Produktionsfaktor in die Volkswirtschaftslehre einführte.

Gerade die jüngste Entwicklung der Technik beweist nun schlagend, daß die technische Idee nicht nur ein Produktionsfaktor neben den andern ist, sondern daß sie geradezu der Produktions-Urfaktor ist, weil die andern Produktionsfaktoren leicht in ihrer funktionellen Natur erkannt werden.

In den Jahrtausenden, da das Feld als Betriebsform vorherrschte, hatte man die Erkenntnis von der entscheidenden Bedeutung der technischen Idee für die Gesamtwirtschaft entweder gar nicht gewonnen oder bald wieder verloren, wozu der damals regelmäßige Wirtschaftsablauf in engem Wirkbereich verleitete.

Das letzte Jahrhundert läßt aber immer deutlicher die Fabrik als die bestimmende Betriebsform erkennen und rückt auch die wahre Bedeutung der technischen Idee in grelle Licht der Tatsachen einer tieferen Erkenntnis.

Die Fabrikwirtschaft kann nur leben vom reichlichen Zustrom technischer Ideen, nur diese können dauernd Kapital schaffen und verzinsen. Sie sind deshalb auch letzten Endes die wahren Arbeitgeber der Menschheit, Unternehmer und Arbeiter leben gleicherweise nur von ihnen.

Der Besitz technischer Ideen ist wichtiger als der Besitz von Kapital, worin sich schon eine gewisse Vergeistigung der Wirtschaft ausspricht, die von vielen Volkswirten und Soziologen so dringend gefordert wird.

Diese entscheidende Bedeutung der technischen Idee erklärt es auch, daß die Welt technisch ideenreichen Völkern gehört, ohne daß hierbei Vorzüge der geographischen Lage allein entscheidend wären, wie sie es noch zur Zeit der vorherrschenden Feldwirtschaft waren.

Die Verflüssigung der Kohle, die Stickstoffgewinnung aus der Luft und die Umschlagsbeschleunigung im Verkehrswesen im weitesten Sinne des Begriffes sind nur drei Beispiele für viele hundert für die im vollen Flusse befindliche Lösung von den natürlichen Gegebenheiten.

Technische Ideen sind heute das entscheidende Aktivum jeder Betriebsbilanz auch für ganze Staaten und Erdteile, woraus sich auch schon schlüssig ergibt, daß die Zeit der Verwaltung endgültig vorbei ist und durch die Zeit des Betriebes abgelöst wird.

Es ergibt sich aber weiter aus dieser Erkenntnis, daß die Erziehung zur Schaffensfreude, also letzten Endes zu schöpferischen technischen Ideenarbeit im Mittelpunkte der ganzen Volkserziehung stehen muß und ihr alle andere unterzuordnen ist.

Erst dann, wenn die Menschheit einsieht, daß ihr Leben vollständig auf die technische Idee gestellt ist vom ersten Tage ihres Daseins an, und daß sich die technischen Ideen der technischen Entwicklung entsprechend vermehren und vertiefen müssen, ist der entscheidende Schritt getan.

Dann aber wird die Welt auch nicht zu ersticken drohen in einem Chaos, dessen Wurzeln in einer längst vergangenen Zeit stehen, und das täglich nur aus dem Mißverständnis der wahren Aufgaben unserer Zeit neu genährt wird."

Mitteilungen.

Literarisch-technische Abende. Zu den Aufgaben unseres Vereines zählt vor allem auch die Pflege der Grenzgebiete zwischen Technik und Kultur, die das Ziel haben muß, zu zeigen, wie sehr das technische Schaffen fester Bestandteil jeder Kultur ist. Ein vorzüglicher Vortragsmeister, der sich auch in Max Eyths und Max Maria Webers Schaffen besonders versenkt hat, Max Kehrig-Korn aus Berlin, war nun für zwei solche Abende gewonnen worden. Der erste Abend fand Freitag, den 28. Feber im Großen Saale des Brunner Brauereihofes in Mödling statt und war von etwa 60 Hörern besucht, unter denen erfreulicherweise die Jugend beiderlei Geschlechtes vorherrschte. In Mödling las Kehrig-Korn Ernstes und Heiteres von Fritz Müller-Partenkirchen vor. Das erste der ernsten Stücke, Der Tunnel, gelang besonders gut und wurde dankbarst aufgenommen. Die Durchführung dieses Abends ist Prof. Gröbl und Ing. Walter zu danken. — In Wien fand der Abend am Samstag, 2. März, statt. Im ersten Teile brachte er wieder den „Tunnel" von Fritz Müller, dann ausgewählte Stücke von Eyth und Weber und einige der Eisernen Sonette von Joseph Winckler. Dann folgten einige Kurzgeschichten von Fritz Müller. Der Vortrag wirkte außerordentlich und packend. Leider war der Besuch sehr schlecht — der große Saal des Histologischen Instituts war noch bei keinem unserer Vorträge so schwach besetzt wie diesmal. Ein trauriger Beweis dafür, daß noch sehr viel an Aufklärungsarbeit in unseren eigenen Reihen zu leisten ist. Wie soll die breite Oeffentlichkeit an unserem Schaffen stärkeren Anteil nehmen, wenn wir selbst für die dichterische Verklärung unserer Arbeit so wenig übrig zu haben scheinen?

Wiener-Neustädter Bezirksgruppe. Am Freitag, den 22. Februar, fand eine Zusammenkunft der Bezirksgruppe statt, die das erfreuliche Ergebnis hatte, daß diese Bezirksgruppe nunmehr als wieder belebt angesehen werden kann. In einer dreistündigen angeregten Aussprache wurden alle laufenden Fragen der Vereinsarbeit behandelt und es zeigte sich auch hier wieder deutlich, wie vielseitig und mannigfach diese Arbeit ist. Es wird möglich sein, mit dem rund 600 Mitglieder zählenden Altschülerverein der mit Recht so hoch geschätzten Wiener-Neustädter Maschinenbauschule zusammenzuarbeiten, so daß eine gewisse Bodenständigkeit für die Vereinsarbeit gewonnen wird. Zunächst wird eine regelrechte Werbearbeit für den VdöI durchgeführt, um der Bezirksgruppe einen Grundstock von etwa 100 Mitgliedern zuzuführen. Erfahrungsgemäß ist diese Zahl die untere Grenze für eine dauernd befriedigend arbeitende Bezirksgruppe. Kleinere Gruppen tun gut, nur Technische Tische zu bilden, die ja immer leichter nach oben ausgebaut werden können. — Die Zusammenkünfte der Bezirksgruppe sollen vorläufig am zweiten Freitag im Monate im Gasthof zum Goldenen Hirschen in Wiener Neustadt, Großes Klubzimmer, stattfinden.

Großschwechater Bezirksgruppe. Am Freitag, den 1. März, findet in der Gastwirtschaft Zur Kohlstaude in Schwechat die erste Zusammenkunft unserer Mitglieder, Freunde und Gäste statt. Schon jetzt weist unsere Werbeliste für Schwechat und Umgebung rund 100 Namen auf, so daß die Errichtung der Bezirksgruppe wohl gelingen müßte. Wir bitten die Leser dieser Zeilen, unsere Absichten zu fördern.

Salzkammergut-Bezirksverein. Im kommenden Frühjahre soll nun endlich auch dieser Bezirksverein errichtet werden. Er soll vor allem Gmunden, Ebensee, Ischl, Hallstatt und das Randgebiet umfassen, so daß auch hier mit etwa 100 Teilnehmern zu rechnen wäre. Einige Vorträge sollen unsere Werbearbeit im Salzkammergut einleiten. — Eine besonders wichtige Aufgabe wird sich für diesen Bezirksverein in der Errichtung eines Ingenieurheims im Salzkammergut ergeben. Es liegt die Anregung vor, das Heim dem Andenken des verstorbenen Oberbaurates Ings. Josef Stern zu widmen und es deshalb Josef-Stern-Haus zu benennen. Da es nicht auf österreichische Ingenieure und Techniker beschränkt werden soll, so hoffen wir, auch in den Kreisen der sudetendeutschen und reichsdeutschen Berufsgenossen lebhafte Teilnahme für unseren Plan zu finden.

Tiroler Landesverein. Die für den Anfang des März geplante Reise des Vereinsvorsitzenden nach Tirol muß leider auf die zweite Hälfte des Monats verschoben werden, weil es bei der außerordentlichen Inanspruchnahme des Genannten nur sehr schwer möglich ist, die paar Tage, die für eine Reise nach Tirol nötig sind, von solchen Veranstaltungen freizuhalten, an denen der Vorsitzer teilnehmen muß. In Jenbach, Schwaz und Hall sollen bei dieser Gelegenheit Technische Tische errichtet werden. Mitarbeiter in Tirol sind dringend erwünscht, weil bei der großen Entfernung von Wien die örtliche Führung der Angelegenheiten unerläßlich ist.

Steirischer Landesverein. Für die Wiederbelebung dieses Landesvereines wäre es unerläßlich, im obersteirischen Industriegebiet zunächst einige Bezirksgruppen zu errichten, weil nur so ein lebhafteres Vereinsleben gesichert werden kann. Auch die Ortsgruppe Weiz soll wiedererrichtet werden, die eine Zeitlang recht lebendig war. Auch in Knittelfeld könnte wohl schon in nächster Zeit eine Ortsgruppe errichtet werden. Wir bitten aber um etwas Geduld, weil wir nicht alle Gruppen gleichzeitig bearbeiten können.

Gesundheitstechnische Gesellschaft (GTG.) Die im Rahmen des VdöI ins Leben gerufene GTG entwickelt sich sehr gut. Fast alle Sondervereinigungen auf den verschiedenen gesundheitstechnischen Gebieten haben sich der GTG. schon angeschlossen, die restlichen dürften bald folgen, so daß der Boden für eine Zusammenfassung der Kräfte und eine wirkliche Gemeinschaftsarbeit geebnet ist. — Die GTG. wird unter der Schriftleitung der Herren Baurat Ing. Otto Böhm und Ing. Rauch ein Fachblatt herausgeben: Zentralblatt für Gesundheitstechnik und Städtehygiene. — Die GTG. ist ein neuer Beweis für die Lebhaftigkeit, die unsere Freunde auszeichnet. Glück auf!

Kosmotechnische Gesellschaft. In der Vorstandssitzung vom 11. Februar übernahm Dozent Ing. Maximilian Soeser den Vorsitz der Gesellschaft an Stelle des nach erreichtem achtzigsten Lebensjahre zurückgetretenen ersten Vorsitzers der Gesellschaft (Grafen) Rudolf Schaffgotsch, der vor kurzem zum Ehrenmitgliede der Gesellschaft gewählt wurde.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **Fichtel & Sachs-Werke A.-G.**, Tschirnitz-Pürstein, über **Präzisions-Stahlkugeln, Polierkugeln und Kugellager** bei.

Leser! Beachtet bitte, die Anzeigen dieses Blattes.

Mitteilungen aus der Industrie

Einscheibenantrieb bei Mauerziegelpressen. Die in allen Kreisen als ganz sicher vorausgesehene Verlängerung des Baugesetzes ist erfolgt und hat natürlich das weitere Anhalten der erhöhten Bautätigkeit zur Folge.

Die Baustoff-Fabriken, an ihrer Spitze die Ziegeleien, haben daher zu Beginn der Bauzeit wiederum mit erhöhtem Auftragseinlauf zu rechnen und deshalb schon jetzt vorzusorgen, die Erzeugung so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten. Außer den üblichen kleinen und größeren Verbesserungen der Maschinen-Einrichtung wird wohl auch die eine oder die andere Maschine durch eine neue ersetzt werden.

Eine in allen Teilen umgebaute Hochleistungs-Strangpresse für Mauerziegel mit ganz neuzeitigem Einscheibenantrieb wurde von L. Hinterschweiger in Wels herausgebracht.

Als besonderes Merkmal dieser Neuschöpfung soll die Antriebsart hervorgehoben sein, da anstelle der veralteten Fest- und Losriemenscheiben eine Riemenscheibe mit einer eingebauten Benn-Kupplung verwendet wurde.

Diese Kupplung wird durch einen beim Abschneidetisch bequem angebrachten, leicht bedienbaren Handhebel betätigt. Die Benn-Riemenscheibenkupplung läßt sich selbstverständlich während des Laufes ein- und ausschalten, wobei der Riemen, sowohl bei aus- als auch eingerückter Presse auf ein- und derselben Bahn läuft, nicht verschoben wird und daher eine beträchtliche Schonung und dadurch eine lange Lebensdauer des Riemens ermöglicht. Die Kupplungsriemenscheibe hat den weiteren Vorteil, daß das Ein- und Ausrücken rasch, dabei sanft (ohne Stoß) und immer vollkommen betriebssicher erfolgt. Die mit Benn-Kupplungs-Riemenscheiben ausgerüsteten Strangpressen haben aber durch die Erstgenannte eine sehr begrüßenswerte Sicherheitsvorrichtung, die dem rauhen Ziegeleibetrieb außerordentlich zustatte kommt und große Ausbesser- und Betriebsunkosten durch Stillstand, ersparen kann; da die Benn-Kupplung bei außergewöhnlichen Beanspruchungen der Presse gleitet und Brüche an Maschinenteilen verhütet. Eine selbsttätige Schmierung in der Kupplung hält das Abnützen beim Gleiten innerhalb der zulässigen Grenzen. Das Nachstellen der Kupplung erfolgt leicht und schnell durch Einschrauben des Deckels. Durch die rasche Ein- und Ausrückmöglichkeit wird Zeit erspart und die Leistung der Presse erhöht, weshalb ihre Anschaffungskosten schon nach kurzer Zeit getilgt werden.

Die gleichen Vorteile wie bei der vorher besprochenen Hochleistungspresse zur Erzeugung von Mauerziegeln bietet der Einbau von Riemenscheiben-Benn-Kupplungen anstelle der Fest- und Losscheiben auch bei Drainagerohrpressen. Die bereits seit längerer Zeit in Betrieb befindlichen Maschinen, mit dem umgebauten Antrieb mittels Benn-Kupplungsriemenscheiben, haben sich in der Praxis vorzüglich bewährt. Besonders bemerkenswert ist die häufige Ein- und Ausrückzahl bei Drainagerohrpressen und der bei der früheren Antriebsart mit Fest- und Losscheibe auftretende Riemenverschleiß, der durch den Einscheibenantrieb (mit Benn-Kupplung) auf ein Mindestmaß herabgedrückt wird. Durch die Möglichkeit des rascheren und doch stoßfreien Ein- und Ausrückens, wird auch hier die Leistungsfähigkeit der Antriebsmaschine, bei aller ihrer Schonung, beträchtlich erhöht.

Zum Schluß soll noch erwähnt werden, daß der anfangs besprochene Einscheibenantrieb auch bei bestehenden Pressen, die jetzt mit altem Fest- und Losscheibenantrieb versehen sind, ohne Schwierigkeiten zur Hebung der Leistungsfähigkeit, Schonung des Riemens und Sicherung gegen Bruch eingebaut werden kann.

Das alleinige Erzeugungsrecht für alle Benn-Patente, so auch der Riemenscheiben-Benn-Kupplung, besitzt Heinl in Prerau.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker

„PVR 662" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Pilsen, 22 Jahre alt, militärfrei, mit Ferial-Werkstättenpraxis, geübt in Kalkulations- und Büroarbeiten, flotter Zeichner, Rechner, Stenograph und Maschinenschreiber, der tschechischen Sprache mächtig, sucht ab 1. April Stellung in Büro oder Betrieb.

„PVR 665", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Aussig, 21 Jahre alt, mit Konkstruktions- u. 1-jähriger Werkstättenpraxis in größerer Firma, flotter Zeichner, geübt in Kalkulations- und Büroarbeiten, Maschinenschreiber, sucht Stellung bei bescheidenen Ansprüchen. Eintritt sofort.

Elektro- und Maschinentechniker

„PVR 661", deutsch und tschechisch perfekt in Wort und Schrift, 4½ Jahre Büro- und Verkaufspraxis im großen Elektro-Engros-Geschäft; Ausarbeitung von Projekten, Kostenvoranschlägen; Spezialfach Beleuchtung, guter Organisator sucht ausbaufähigen Posten; womöglich als Einkäufer in größerem Unternehmen in Prag; arbeitsfreudig, strebsam.

„PVR 663" Absolvent einer höheren techn. Lehranstalt, Mittelschulbildung, Elektropraxis, Hoch- und Niederspannung, tüchtiger Akquisiteur, jeder Arbeit anpassungsfähig, sucht bei bescheidenen Ansprüchen Stellung in Elektro- oder anderem Betriebe. Eintritt sofort.

Technischer Beamter

„PVR 664", Elektrotechniker, 24 Jahre alt, mit Praxis in Stark- und Schwachstrom und Autolicht, perfekt tschechisch, militärfrei, in Stellung bei erster Firma sucht sich zu verändern.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 21. März 1929.** **6. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Die Abschiedsfeier für Prof. Dr. Bach. — Die Maier-Schiffsform. Von Ing. Zimmermann. — Geistige Arbeit. Von Ing. Otto Böhm. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Abschiedsfeier für Prof. Dr. Bach

Wir haben schon in unserer letzten Folge (S. 59) auf den Gedankengang einzelner Reden hingewiesen und bringen noch Einzelheiten, die weiteren Kreisen Anregung bieten dürften. Die Schriftleitg.

Aus der Begrüßungsansprache Sr. Magnificenz des Rektors Dr. Karl Breitfeld:

Wieder einmal werden die Fragen lebendig: Ist dieser Abschied notwendig? Trifft das Pensionsgesetz das Richtige? Liegt es im Vorteile des Staates, ausgezeichnete Männer, voll Schaffenskraft und Schaffenswillen deshalb in den Ruhestand zu zwingen, weil sie 70 Jahre alt geworden sind? Doch hier ist nicht der Ort, das Pensionsgesetz zu erörtern. Wir haben uns mit Tatsachen abzufinden. Hochverehrter Herr Oberbaurat, es ist ein alter, aber bewährter Vergleich, das Leben eine Wanderung zu nennen.

Ich hoffe, daß es nicht allzu anmaßend ist, das Leben eines Hochschullehrers eine „Höhenwanderung" zu nennen, denn, wenn uns auch unser Staat nicht für würdig hält, auf „materieller" Höhe zu leben, so lassen wir uns doch nicht das Bewußtsein nehmen, in „geistiger" Höhe zu wandern. Eine solche Höhenwanderung haben Sie zurückgelegt und wir hatten die Freude, 20 Jahre mit Ihnen zu gehen. Heute schlägt die Trennungsstunde! Wenn man nach einer Hochgebirgswanderung sich von einem Genossen trennt, — einer Fahrt, auf der — den Fähigkeiten nach — bald der, bald jener die Führung hatte, dann gedenkt man mit Dankbarkeit der Führereigenschaften des Scheidenden. Es ist nicht meines Amtes, Ihre ausgezeichneten Führereigenschaften in fachlicher Hinsicht zu würdigen; das wird von berufenerer Seite geschehen, aber gedenken darf ich Ihrer Führung bei der Verwaltung der Hochschule, Ihrer Tätigkeit als Rektor und Dekan, Ihrer klugen und stets so maßvollen Haltung in den Beratungen des Kollegiums.

So spreche ich Ihnen am Schlusse unserer Wanderung im Namen der Hochschule hiefür den aufrichtigsten, innigsten Dank aus, mit der Bitte und der Hoffnung, daß Ihre wohlwollende Teilnahme an der Hochschule, Ihre Bereitwilligkeit zur Beratung lebendig bleibe.

Die Ansprache des Dekans der Abteilung für Architektur, Prof. Ing. Zdenko Kral, enthielt folgende bemerkenswerte Sätze:

In den Bauwerken, die Bach geschaffen hat, suchen Menschen mit Ewigkeitssehnsucht den unbekannten Gott, Leiderfüllte Trost und Licht in der Dunkelheit, Kranke die Heilung ihrer Leiden und in ihnen haben Tausende und Abertausende ihr Heim gefunden, das ihnen immer wieder Erquickung gewährt im Kampf des Lebens. Vom fürstlichen Schlosse bis zum Ledigenheim des Proletariers herunter meisterte er die Wohnfrage. Gerade diese Frage für Mittelstand und Armut gewann seine besondere Beachtung. Um dies richtig würdigen zu können, muß ich daran erinnern, daß diese Tätigkeit in eine Zeit fällt, die den sozialen Fragen eine viel geringere Beachtung schenkte, als es die unsere tut. Es war eine Zeit des „Sichgehenlassens", jene Zeit, in der die Größe der Städte in ungeahnter Weise zunahm, in der das Wohnungselend entstand und jene Art von Wohnungen geschaffen wurde, von denen Heinrich Zille, der Künstler des Großstadtproletariats und sein beredter Anwalt, einmal gesagt hat: Mit einer Wohnung kann man einen Menschen töten — wie mit einer Axt. Unser Jubilar hat die Bedeutung der Wohnungsfürsorge mit klarem Blicke vorausgeahnt, als diese Frage sonst noch keinerlei Beachtung fand.

Aber noch eine zweite besondere Eigenschaft weist das baukünstlerische Riesenwerk Bachs auf. Er hat sich frühzeitig mit der Städtebaukunst beschäftigt. Um hier zu beleuchten und Schlüsse zu ziehen, muß ich etwas weiter ausholen. Aus der sogenannten „Wiener Stadterweiterung" heraus erstand der Baukunst eine neue Kunst — jene des Städtebaues, der Lehre von den Gesetzen der Schönheit der menschlichen Siedlungen, die Kunst, Städte zweckentsprechend und schön zu erweitern oder umzubauen oder neu zu errichten. Von dem grundlegenden Werke des mit unserem Jubilar befreundet gewesenen Wiener Architekten Kamillo Sitte aus, ist dieses Schwesternpaar von Kunst und Wissenschaft von Wien her über das ganze Erdenrund gezogen, etwa so wie die Lehre der modernen Chirurgie oder die Nationalökonomie Mengers. Das Entstehen dieser Lehre fällt in die Zeit des Aufstieges des jungen Architekten Bach. Er begeistert sich an ihr, wie seine Wettbewerbsarbeit des Generalregelungsplanes der Stadt Wien beweist, er wird zum Apostel der Lehre seiner Heimat und ist es bis zum heutigen Tage geblieben. Diese Begeisterung läßt unseren Jubilar in klarem Lichte erscheinen und man hat seine Eigenschaften gefunden, wenn man überlegt, welche Eigenschaften der Städtebau von seinen Meistern fordert: Beherrschende Vorstellungsgabe, außer tiefstgehenden Kenntnissen im Hochbaue und in der Architektur auch solche auf allen Gebieten des Ingenieurbauwesens, Beherrschung aller Fragen des Baurechtes, der Sozialwissenschaften und der Bodenpolitik und — einen ganzen Menschen dieses Zeitalters der Maschine. Wenn ich vorhin unseren Jubilar als einen gütigen Menschen voll von warmem sozialen Empfinden gezeigt habe, so steht dies durchaus mit der Ableitung seiner Eigenschaften, die ich nun gegeben habe, im Einklange: Ist es doch längst erkannt, daß der Städtebau geradezu die Aufgabe hat, soziale Härten zu mildern.

Aus der Stellung eines Chef-Architekten und Baudirektors der Wiener Baugenossenschaft sind Sie schließlich geschieden, um Ihre Vorliebe für den akademischen Lehrberuf ausleben lassen zu können. Willig haben Sie Ihre tausendfältige Erfahrung auf allen Gebieten des Bauwesens dem

nächsten Geschlecht vermittelt, aus einem unerschöpflichen Schatze immer wieder spendend. Sie haben die schöne Blüte Ihrer Heimat, die Kunst des Städtebaues an unsere Hochschule verpflanzt, bevor Sie in der eigenen Heimat die ihr gebührende Anerkennung gefunden hat. Damit haben Sie sich ein besonders großes Verdienst um unsere Hörer erworben. Es ist ja leicht vorauszusehen, daß auch bei uns — sowie dies etwa in England schon der Fall ist — der Städtebau seine Grenzen überschreiten und zur Landesplanung werden wird. Kaum ein zweites Gebiet unseres Weltteiles ist ja von der Natur so reich gesegnet worden, wie die Heimat der Mehrzahl unserer Hörer — die Randgebiete unseres Landes — und kaum auf einem stoßen die verschiedenen Erwerbsarten der Menschen so hart aufeinander. Da wird es bald heißen, die heimatliche Erde zielbewußt neu zu ordnen, d. h. bei jedem Fleckchen zu überlegen, ob es besser dem Bergmanne, dem Landwirte, der menschlichen Siedlung oder Erholung oder gar seiner Heilung von schwerer Krankheit zu widmen ist. Dieser unendlich schweren Arbeit den Weg bereitet zu haben, wird immer Ihr Verdienst bleiben.

Prof. Kral schloß mit den Worten: Und nun soll Bachs Schaffen ein Feierabend werden. Da zieht mir ein Wort des Dichterfürsten unseres Volkes durch die Seele: „Des wahren Mannes Feier ist die Tat." Die Tat wird auch Ihre Ruhe sein.

Prof. Dr. Bach knüpfte an seine Betrachtung über die zwei Erlebnisse, die sein Wirken in Prag begrenzen, und an seinen Dank folgenden geistreichen Ausblick in die Zukunft:

Lassen Sie mich, alles was ich an Dankesschuld noch abzutragen habe, wandeln zum vorauseilenden Wunsch! —

Wir stehen an einem Wendepunkt der Menschheitsgeschichte, im Vorhofe des Tempels einer neuen Kultur!

Wohl weiß ich, daß die Geschichtsforscher das Weissagen einer Zukunft, auch wenn es sich auf ziemlich gesicherte Wahrscheinlichkeit stützt, ablehnen.

Aber ich meine, daß der Mensch in unserer, zumeist vom Können beherrschten Zeit, an etwas glauben muß. — Ich glaube, daß unser technisches Zeitalter zu einem Gipfelpunkt menschlicher Gesittung führen werde, wie er strahlender der Menschheit noch nicht beschieden gewesen ist.

An der Bildung solch neuer Kultur mitzuarbeiten, wird auch der Techniker berufen sein; ihn für diese Berufung vorzubereiten, ist Aufgabe der technischen Hochschulen. —

Sie werden sich wie bisher bewußt sein müssen, daß Sie nicht nur Fachleute, sondern auch Menschen zu bilden haben — Menschen, die nicht gewillt sind, sich vom Räderwerk des ungestüm fortschreitenden Wirtschaftslebens zerreiben zu lassen — Menschen, die wissen, daß sie als Mitschöpfer einer neuen Gesittung eingespannt sind in den Gang der Weltgeschichte.

Als solche müssen sie Schätzer sein dessen, was die Vergangenheit geschaffen hat, damit sie die Gegenwart begreifen; sie müssen wissen, daß die Arbeit vergangener Geschlechter nicht wesenlos unter der Erde ruht, daß sie weiter wirken muß, soll das Schaffen von heute und morgen nicht Willkür bedeuten.

Sie müssen erfüllt sein von jenem hohen Idealismus, der, entfernt von unfruchtbarer Schöngeisterei und Schwärmerei, weiß, daß jede zeugende Tat geboren sein muß aus den Ideen des Geistes, und daß das Sittengebot unserer Zeit fordert, jedes schöpferische Handeln in den Sinn der Menschheitsentwicklung einzugliedern.

Möge es der Deutschen technischen Hochschule in Prag, als der ältesten technischen Hochschule deutscher Zunge, beschieden sein, wertvolle Kräfte in den Dienst einer großen Zukunft zu stellen! —

Diese große Zukunft ist mein Glaube! —

Mein unserer teuren Schule geweihter Wunsch sei der Dank für diese Stunde! —

Die Maier-Schiffsform

Von Ing. **Zimmermann.**

Vor bereits 42 Jahren hat der Wiener Ingenieur Maier erkannt, daß die heute übliche Schiffsform einen zu großen Fahrwiderstand bietet, und hat deshalb eine neue Form vorgeschlagen. Aber erst knapp vor dem Kriege ist es ihm und seinen Söhnen gelungen, auf Grund von Modellschleppversuchen in der Schleppversuchsanstalt Bremerhaven, die einen um 18% verminderten Schiffswiderstand gegenüber der üblichen Form ergeben hatten, die ehemalige k. u. k. Kriegsmarine zu veranlassen, Tender nach seinen Entwürfen zu bauen. Auf Grund dieser Versuche wurden ein Motorkreuzer, ein kleiner Schlepper und ein Hochseeschlepper gebaut, die sich durchwegs ausgezeichnet bewährten. Der in Pola gebaute Tender der Kriegsmarine wurde im Vergleich zu einem sonst völlig gleichen Tender normaler Form wissenschaftlich von Linienschiffskapitän Hans Ritter Gründorf v. Zebegény untersucht; es wurde festgestellt, daß die vom Erbauer erhofften Vorteile: rascheres Fahren, günstige Seeeigenschaften bei bewegter See, gute Steuereigenschaften durchwegs erreicht worden sind. Aufgrund dieses Ergebnisses wollte die k. u. k. Kriegsmarine ein Torpedoboot bauen, das aber infolge des Kriegsausganges nicht fertiggestellt wurde. Gelegentlich eines vom deutschen Reichsverkehrsministerium ausgeschriebenen Wettbewerbes für den Bau eines Fahrgastschiffes griff vor wenigen Jahren Dipl. Ing. Kloeß auf die Maier-Form zurück und erzielte bei sonst gleichen Abmessungen und Geschwindigkeiten eine Widerstandsverminderung von 25 % gegen die übliche Form.

Das kennzeichnende Merkmal der Maier-Schiffsform ist die keilförmige Ausbildung der Spantformen im Vor- und Hinterschiff. Dadurch wird erreicht, daß die Verbindungslinie der Spantquerschnittsschwerpunkte eine schwach S-förmig gekrümmte Linie bildet (im englischen Patent ausdrücklich als „smooth S-curve" erwähnt), sich also im Gegensatz zu der mehrfach stark gekrümmten Schwerpunktslinie der Normal-Form der Geraden möglichst nähert. Daher stellen die Wasserabflußlinien kürzesten Weg dar, und zwar beträgt die Verkürzung etwa 10 %. Dadurch wird die Wasserreibung stark verringert. Durch die keilförmige, gleichseitige Anordnung von Vor- und Hintersteven bilden sich sowohl Bug- als auch Heckwelle fast nicht mehr aus, sondern es tritt an Stelle der Bugwelle nur ein leichter Wasserschleier auf. Das Schiff schneidet das Wasser nicht mehr auf und drückt es zur Seite, sondern es gleitet darüber hinweg und drückt es nach unten. Durch die Gleichseitigkeit kann das verdrängte Wasser am Heck wieder leicht abfließen. Weiters ist die Steuerfähigkeit bedeutend verbessert und als wertvollste Eigenschaft tritt das Verhalten bei unruhiger See hinzu. Die Geschwindigkeitseinbuße ist bedeutend geringer, ebenso sind Roll- und Stampfbewegung stark vermindert, ein Vorzug, der beim Personendampfer hoch zu werten ist. Die Standfestigkeit wurde genau rechnerisch und versuchsmäßig untersucht, wobei sich auch hier die Maier-Form der üblichen Form überlegen erwies. Schließlich kommt noch der Vorteil hinzu, der in der leichteren

Herstellbarkeit der Spanten liegt, da diese bedeutend weniger gekrümmt sind.

Aufgrund der eingangs erwähnten Versuche entschloß sich die Deutsche Schiff- und Maschinenbau A. G., zwei fahrfähige Modelle eines Fischdampfers im Maßstab 1 : 4 (L = 10,5 m) herzustellen, eines mit Normal-Form, eines mit Maier-Form. Die Versuchsfahrten dieser Modellboote ergaben einwandfrei die Ueberlegenheit der neueren Form.

Zum Schlusse seien noch die Baumaße und Betriebsergebnisse der drei Fischdampfer „Weißenfels", „Gleiwitz" und „Eisenach" der Deutschen Dampffischereigesellschaft „Nordsee" besprochen. Die Schiffe haben eine Länge von 47,75 m, eine größte Breite von 7,64 m über Spanten gemessen, eine Seitenhöhe von 4,15 m bis zum Hauptdeck und eine Wasserverdrängung von 587 t. Sie sind mit einer Dreifach-Expansions-Kolbenmaschine von etwa 520 PS versehen, die mit einer Abdampfturbine, Bauart Bauer-Wach, gekuppelt werden kann, wodurch die Gesamtleistung auf 660 PS gesteigert wird.

Während bei der gebräuchlichen Schiffsform zum Erreichen der vertraglichen Geschwindigkeiten von 10½ Knoten die vorhandene Maschinenleistung größtenteils in Anspruch genommen werden mußte, genügten bei „Weißenfels" für die verlangten 10½ Knoten schon 405 PS, während bei voll ausgenützter Maschine 12 Knoten dauernd gefahren werden konnten. Bei schwerer See und Windstärke 7—9 lief „Weißenfels" bei der auf 10 Knoten berechneten Fahrteinstellung 9—8 Seemeilen, verlor also nur 2 Knoten Fahrt, während die Normal-Fischdampfer unter gleichen Umständen etwa 5 Knoten verlieren. Der Kohlenverbrauch stellte sich auf 5,2 t für deutsche und auf 5,6 t für englische Kohle, also im Durchschnitt 5,49 t gegen einen Verbrauch von 6,02 t bei der Normalform. Als angenehme Nebenerscheinung ergab sich, daß der Dampfer auch bei schwerer See fast keinen Wasserschlag übernimmt und eine bedeutend größere und breitere Deckfläche besitzt.

Es ist nach diesen Erfahrungen zu hoffen, daß die 17, derzeit bei der A. G. „Weser" in Bremen in Bau befindlichen Schiffe ebenfalls ihre volle Seetüchtigkeit erweisen werden, und daß man mit Hilfe der neuen Schiffsform die Geschwindigkeit von 30 Knoten für den Schnelldampferbau betriebssicher erreichen wird.

Geistige Arbeit

Von Ing. **Otto Böhm**, Wien.

Die „Internationale Vereinigung geistiger Arbeiter" hat auf ihrer letzten Tagung (Paris, September 1927) ihre Beratungen durch eine endgültige Festlegung der Begriffsbestimmung „Geistiger Arbeiter" zu krönen vermeint. Sie erhob die folgende Umschreibung zum Beschluß: „Geistiger Arbeiter ist, wer seinen Lebensunterhalt aus einer Arbeit gewinnt, in der die geistige Anstrengung mit ihrer Entschlußkraft und ihrem Persönlichkeitswert gemeinhin die körperliche Anstrengung überwiegt."

Es ist vor allem grundirrig, Tätigkeit und wirtschaftliche Bedarfsdeckung, für die ja der zu gewinnende Unterhalt dienen soll, voneinander abhängig zu machen, da sonst die sehr vielen Gelehrten, Dichter und Künstler nicht als geistige Arbeiter anzusehen wären, die es nicht vermögen oder die es nicht für notwendig erachten, aus den Früchten ihres Schaffens die Lebenshaltung zu bezahlen, sei es, weil sie nicht oder noch nicht Geltung gefunden haben, sei es, weil sie als Glückgesegnete der Sorge um des Lebens Notdurft enthoben sind. Die höchst unglückliche Fassung fordert unbegreiflicherweise das allfällige Erträgnis der Betätigung als Voraussetzung der Rangzuerkennung, wogegen sich die geistigen Arbeiter aus mehrfachen Gründen zur Wehre setzen müssen. Schieber und Betrüger bedürfen zweifellos nicht zu leugnender, oft sehr erheblicher Anstrengung, die „mit ihrer Entschlußkraft und ihrem Persönlichkeitswert die körperliche Anstrengung überwiegt", um gewöhnlich recht anständigen Lebensunterhalt aus ihrer Arbeit zu gewinnen, und diese Leute sind sohin nach der Pariser Erklärung geistige Arbeiter. Dagegen sind Buchwarte, bei denen es zuweilen ganz ansehnliche körperliche Anstrengungen zu leisten gibt, besonders jetzt, da es der Sparsamkeit wegen vielfach an Bedienung gebricht, kaum in den Rahmen der Erklärung unterzubringen. Der Schutzmann ist dagegen höchstrangiger geistiger Arbeiter, weil er ganz besonders geistiger Ueberlegung und des Persönlichkeitswertes zwecks Einflößens von Furcht und Schrecken nicht entraten kann. Was mag der Portwart eines Amtshauses sein, der, durch sein Aussehen stattlich wirkend, den Verkehr überwacht und wichtige Auskünfte erteilt, also geistig vermutlich unter entsprechender Anstrengung arbeitet, ohne sich im geringsten körperlich bemühen zu müssen? Selbstredend geistiger Arbeiter. Ist der junge, wissenschaftlich geschulte Hilfsarbeiter im maschinentechnischen Versuchsraum ein geistiger Arbeiter? Nein, denn oft rinnt ihm der Schweiß von der Stirne, der beweist, daß bei ihm zurzeit die „körperliche Anstrengung überwiegt", widmet er sich auch geistig noch so schwierigen Aufgaben. Im übrigen ist alles nur Erläuterung: Schreibt ein Bauernknecht seiner Liebsten einen Brief, so ist dies für ihn „gemeinhin" eine ganz furchtbare Schwierigkeit, er wird also zum geistigen Arbeiter. Es ließe sich an hundert Beispielen zeigen, wie verfehlt die Arbeit der geistigen Arbeiter in Paris war.

Ist der Briefschreiber eines Bankgeschäftes, der Drucksachen ausfüllt, geistiger Arbeiter? Ist er es nur dann, wenn er nach seiner Tagesleistung körperlich nicht ermüdet ist? Ist der Verkäufer, der ganz gewiß nicht wenig an Geistesgegenwart und Persönlichkeitswert aufzubringen hat, geistiger Arbeiter? Ist es der Reisende, ist es der im Werksaal in der Regel zugreifende Meister, dem ein geistig sicher sehr in Anspruch nehmender und verantwortungsvoller Dienst zugeteilt ist? Ist es der Offizier, der schließlich irgendwie auch geistig bemüht ist, doch aber die körperliche Anstrengung seiner Soldaten ganz zu teilen hat?

Bedenkliche Schwächen zeigen an sich gerade die betonten Voraussetzungen der Entschlußkraft und des Persönlichkeitswertes. Denn es gibt viel geistige Arbeit zu leisten, bei der diese Kraft ebenso wenig eine Rolle spielt wie das Entfalten der Persönlichkeit, wovon das Heer höchst befähigter Beamten zu erzählen wissen wird. Als unterscheidungsfähige Kennzeichen des Geistigen geleisteter Arbeit sind also diese Merkmale (Entschlußkraft und Persönlichkeitswert) nicht unbedingt zu erachten.

Richtig ist, daß im Worte „Arbeit" die Beziehung zum Begriffe der Anstrengung versteckt ist: Das mittelhochdeutsche „arebeit" hieß Mühsal und Not. Es trifft durchaus zu, die Bemühung als wesentliche Voraussetzung der als Arbeit geltenden Betätigung festzuhalten. Die Unterteilung in geistige und körperliche Arbeit ergibt von selbst, daß hier die Bemühung geistig, dort körperlich sein muß. Eine reine Scheidung wird es aber nicht geben können, da sich die Aeußerungen stets irgendwie mengen werden. Nun gibt es aber ganz erhebliche Bemühungen, die geistig oder körperlich, allenfalls zugleich körperlich und geistig in Anspruch nehmen, ohne Arbeit zu sein: Das Spiel. Diese Erwägung ergibt, daß es bei der Arbeit auf einen gewissen zu erreichenden Zweck ankommt, während das Spiel Zweck an sich ist, nicht also nur ein Ziel anstrebt, als das natürlich das Vergnügen des Spieles oder die Leidenschaftsbefriedigung

und allfällige Wohlfahrtswerte des Sports nicht erkannt werken können. Die Zweckstrebigkeit der Leistung bildet sohin unbedingt ein Kennzeichen der Arbeit, wie sie unser Sprachgebrauch auffaßt. Das Gewinnen des Lebensunterhaltes kann einer der Zwecke der Arbeit sein, fraglos einer der wichtigsten, im allgemeinen der einzige wohl körperlicher Arbeit, nicht immer jedoch auch der geistigen Arbeit. Das Spiel kann, man denke an die Berufsspieler unserer sportbesessenen Tage oder die Tätigkeit von Schaukünstlern zur Arbeit werden, wenn es den Zweck der Beschaffung des Lebensunterhaltes verfolgt. Und gerade die unabweisliche Betonung der Zweckhaftigkeit der Leistung hat die Pariser Erklärung unbegreiflicherweise außeracht gelassen.

Ein Versuch der Deutung: „Unter Arbeit als sprachgebräuchlicher Begriff versteht man zweckstrebige Leistung, die durch körperliche oder geistige oder körperliche und geistige Anstrengung bewirkt wird, wobei der Zweck dinglich wie auch geistig (Wissensbereicherung, Kunstschöpfung) sein kann. Nur körperliche Inanspruchnahme bildet die Voraussetzung körperlicher Arbeit. Rein geistige Inanspruchnahme bildet die Voraussetzung geistiger Arbeit. Bei Leistungen, zu deren Durchführung geistige und körperliche Inanspruchnahme zugleich erfordert wird, ist die Artbezeichnung davon abhängig, inwiefern die geistige Anteilnahme höhere, durch allgemeine Bildung bedingten Wert der für die Arbeitsdurchführung nötigen Denküberlegung verlangt."

Es wird nach vorstehender klarer, sicher noch ergänzungs- und verbesserungsfähiger Umschreibung ein leichtes sein, jede Berufsrichtung einigermaßen verläßlich zu kennzeichnen und besonders die Zwischenstufen zu durchleuchten und maßgerecht zu beurteilen, wenn sie auch manchmal durch die Erkenntnis des wahren Inhaltes weh tun mag, was dadurch gemildert werden könnte, die mittleren Formen mit einer Neubenennung zu trösten, als die etwa „höhere Arbeit" in Betracht käme.

Es ergäbe sich dann folgende Unterteilung der Arbeit: die körperliche (die ungelernte und die gelernte), die höhere (die werksmäßige, die verkehrsmäßige und die schreibdienstmäßige), und die geistige (die wirtschaftlich-schaffende, die schöpferisch und nachschöpferisch künstlerische und die wissenschaftliche). Selbst diese Einteilung, die übrigens nicht eigentlich Werte abstufen, sondern nur kennzeichnen soll, wird Ungerechtigkeiten nicht vermeiden lassen, denn ein tüchtiger Werkmeister steht wohl höher als ein schlechter Schauspieler; doch wird man diese Unstimmigkeiten hinnehmen und im Bedarfsfall eben entsprechend berücksichtigen müssen.

Es ist nötig, sich mit Fragen solcher Art auseinanderzusetzen, da sie nicht nur gesellschaftlich, sondern vor allem rechtlich höchste Bedeutung erlangen könnten. Um so schärfer muß die Pariser Erklärung abgelehnt werden, die beispielsweise einen auskömmlich entlohnten, herumschnüffelnden Amtsdiener höher einschätzt als etwa einen notleidenden, persönlich mühevoll versuchstätigen Erfinder.

Verschiedenes

Zivilingenieure sind keine Staatsorgane! Am 18. d. M. hat endlich der Oberste Verwaltungsgerichtshof sein Urteil in der Klage der Zivilingenieure gegen die Auswirkungen der Sprachenverordnung vom Feber 1926 gefällt. In dieser Verordnung wurden die Zivilingenieure zu Organen des Staates erklärt, womit sie unter das Sprachengesetz fielen. Die politische Landesverwaltung und das Arbeitsministerium haben die Einsprüche unter Hinweis auf die Sprachenverordnung abgelehnt. Nunmehr hat das O.V.G. unbeschadet des starken politischen Einschlages dieser Frage zu Recht erkannt, daß die Sprachenverordnung die Zivilingenieure ungesetzlicher Weise zu Organen des Staates machen wollte. Diese gerechte und trotzdem anerkennenswerte Entscheidung wird allseits begrüßt werden, denn ihre Auswirkung war für die deutschen Zivilingenieure und deren Nachwuchs äußerst ungünstig. Wir behalten uns vor, auf diese Angelegenheit noch zurückzukommen.

Die Berechtigung zur Führung des Ingenieurtitels haben erhalten: Rudolf Dreßler, Prokurist, Morchenstern; Werksleiter Oskar Köhler, Kratzau; Heinrich Saxl, Abteilungsvorstand, Brünn; Fabriksbesitzer Franz Ulbrich, Gablonz; und Alfred Wolfner, Chicago, dzt. Rumänien.

Latein und Schule. Wir erhielten zu dem gleichnamigen Aufsatz im Heft 5 eine Reihe Aeußerungen. Unter anderen sandte uns Ing. Engelbert Pigal, der Mitarbeiter Hörbigers, einen beachtenswerten Aufsatz „Unser Schulwesen — Latein und Weltsprache", den wir leider in diesem Heft nicht mehr veröffentlichen konnten. Außerdem schrieb uns Ing. Knoll, Stadtbaumeister in Hohenelbe, der sich für die Erhaltung des Lateinischen im Lehrplane des Gymnasiums einsetzt.

Vergabe von Triebwagen. Das Eisenbahnministerium bestellte bei den Skodawerken einen Schienen- und 10 Straßengroßkraftwagen, bei den Tatrawerken 2 Triebwagen und 2 Straßengroßkraftwagen, bei Böhm.-Mähr.-Kolben-Daněk 5 Straßengroßkraft- und 10 Straßenlastkraftwagen, bei der Maschinenfabrik Stauding 5 Trieb- und 8 Anhängewagen, bei der Brünn-Königsfeldler 2 Triebwagen und bei Froß-Büssing 2 Straßengroßkraftwagen, die sämtliche bis Ende dieses Jahres zu liefern sind.

Vom Reichsbund deutscher Technik. Die rührige Landesgruppe Sachsen-Thüringen des Reichsbundes hat soeben ihr Jahrbuch für 1929 herausgebracht. Es enthält einen Aufsatz über die Landesplanung in Mitteldeutschland von Oberbaurat Luthardt-Gera, der von allgemeiner Bedeutung ist, weil er über diesen neuesten Zweig technischer Betätigung sehr viel Wissenswertes enthält. Ing. Emil Jung hat einen Aufsatz beigesteuert: Vom Primat der „technischen Idee", in dem er in seiner bekannt geistreichen Weise seine uns schon geläufigen Gedankengänge den reichsdeutschen Technikern vermittelt. Aus dem Berichte der Landesgruppe und der Ortsgruppe Dresden geht die enge Fühlungnahme der sächsich-thüringenschen Techniker mit dem PVR hervor. Die Dresdener Beratung vom 9. Dezember v. J., über die wir bereits berichtet haben, wird ausführlich geschildert. Dem Ausschuß der Dresdner Ortsgruppe gehören aus der Tschechoslowakei Zentraldirektor Ing. Doderer-Prag, Ing. Elis-Reichenberg und Ing. Karpe-Teplitz-Schönau an. Das Jahrbuch bildet eine anerkennenswerte Leistung. Den Kreisen des PVR wird je ein Stück zugesendet werden.

In diesem Zusammenhange sei auch berichtet, daß einer Einladung der Ortsgruppep Dresden folgend, am 11. März d. J. Ing. Karpe im Saale der Dresdner Kaufmannschaft einen 1½ stündigen Vortrag über den „technischen Zukunftsstaat" hielt, an dem auch Vertreter verschiedener Behörden teilgenommen und die Dresdner Blätter ausführlich berichtet haben.

Der Pariser Eiffeltum 40 Jahre alt. Am 31. März 1889 wurde auf dem Marsfelde in Paris anläßlich einer Ausstellung das damals höchste Bauwerk der Erde — 300 Meter Höhe — der Eiffelturm vollendet. Seinen Namen hat er von seinem Erbauer, Alexander Gustav Eiffel, der am 15. Dezember 1832 in Dijon geboren wurde. Nach seiner Fachausbildung auf der Ecole Centrale des Arts et Manufactures, die er im Jahre 1855 beendet hatte, wandte er sich hauptsächlich dem Eisenbau zu. Bei Bordeaux baute er 1858 eine große Brücke, bei deren Gründung er als einer der ersten Druckluft ver-

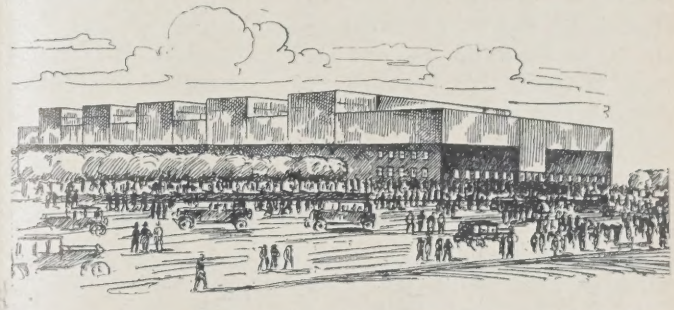
wendete. Seine Neuerungen waren Aufstellungsweisen für Eisenbauten ohne Gerüst und leichte zerlegbare Brücken für Kriegs- und ähnliche Zwecke. Die größten Bauwerke nach seinen Entwürfen sind die Brücke bei Porto über den Duero, die Garabitbrücke über die Truyère mit einer Spannweite von 165 Meter, Brücken bei Szegedin, der Staatsbahnhof in Budapest, Hallen der Pariser Weltausstellung von 1878, Gasanstalten und die bewegliche Kuppel der Sternwarte in Nizza. Er wirkte 1887 auch beim Bau des Panamakanals mit. Die ganz große Bedeutung erhielt sein Name erst durch den kühnen Bau des nach ihm benannten Turmes in Paris, den er anläßlich der Ausstellung von 1889 erbaute. 1890 zog er sich aus seinem Unternehmen zurück und beschäftigte sich mit wissenschaftlichen Arbeiten über Wetterkunde und Windmessungen. Von seinen Veröffentlichungen aus dieser Zeit sind als bedeutend zu erwähnen: „Travaux szientifiques" (1900) „Recherches experimentales sur la résistance de l'air" (1907) und „La résistance de l'air et l'aviation" (1911 und 1914). Nach einem arbeits- und erfolgreichen Leben starb Eiffel am 28. Dezember 1923 in Paris; der Eiffelturm sorgt dafür, daß sein Name nicht in Vergessenheit gerät, abgesehen davon, daß in dessen Nähe auch ein Denkmal seines Erbauers erstehen soll.

Rostverhütung bei Eisenbauten. Durch ein Versehen wurde der gleichnamige Aufsatz im Heft 3 unserer Zeitschrift dem Verfasser im Bürstenabzuge nicht zugeschickt, so daß dieser nicht Stellung nehmen konnte. Wie uns der Verfasser, Herr Carl Dürschmidt, mitteilt, ist er mit den Kürzungen und Verdeutschungen, die wir vorgenommen haben, nicht immer einverstanden. Wir erklären uns bereit, jenen unserer Leser, die den Aufsatz in der gebrachten Form unverständlich finden, einen Abdruck der unveränderten Handschrift beizustellen.

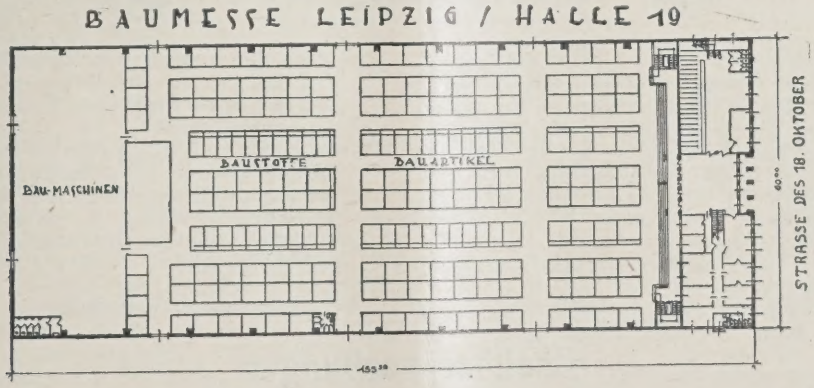
Ein Großhallenbau für die Leipziger Baumesse. Während das Heim der „Technischen Messe" in Leipzig auf dem Gelände vor dem Völkerschlachtdenkmal im Frühjahr 1920 aus fünf kleinen Baulichkeiten bestand, besteht es derzeit aus einer Reihe von Großhallenbauten, zu denen sich abermals eine neue, die Halle 19, gesellt, die zur Frühjahrsmesse die große Baumesse beherbergte. Die neue Halle weist bei einer Gesamtbreite von 60 m eine Länge von 155 m auf, was eine überdeckte Fläche von 9300 m² ergibt. Die Höhe bis zur Oberkante beträgt 19 m. An vermietbarer Fläche sind rund 6000 m² verfügbar.

Die Ausstellungsstände sind in dieser Halle völlig neu angeordnet. Die einzelnen Standreihen befinden sich in verschiedenen Höhen, so daß sie der den Mittelteil der Halle durchwandernde Besucher auf einmal übersehen kann. In der Abteilung I sind die Baustoffe, in Abteilung II Straßenbau, in Abteilung III Innenausbau und in Abteilung IV die Baumaschinen untergebracht. Die letztgenannte Abteilung ist durch eine 10 Meter hohe Glaswand von dem übrigen Raum getrennt. Hierdurch wurde es ermöglicht, daß die in Abt. IV aufgestellten Baumaschinen in Betrieb vorgeführt werden konnten, ohne daß dadurch der Geschäftsverkehr in den anderen Abteilungen beeinträchtigt wurde. Auch die Beleuchtungsfrage im Innenraum der Halle wurde überaus glücklich gelöst, da um die Halle ein durchlaufendes wagrechtes Lichtband (an Stelle senkrechter Fenster) gelegt wird, das im Verein mit den aufgesetzten großen Lichtkörpern eine ausgezeichnete Belichtung sichert.

Der Kopfbau der neuen Halle erhält außer den auch in den übrigen Großhallen vorhandenen Erfrischungs- und Ablageräumen noch einen, bisher stark vermißten Saal. Ein Teil der Halle wurde unterkellert und damit umfangreiche Lagerräume geschaffen, die die Verpackung der ausgestellten Waren aufnehmen können. Diese unterirdischen Räume sind durch eine Rutsche bequem von der Halle aus zugänglich. Die Außenseite der neuen Halle wird vorerst nur einstweilig ausgeführt. Ein demnächst stattfindender Wettbewerb wird den endgültigen Entwurf zeitigen. Es soll nicht unvermerkt bleiben, daß sich an dem Bau der neuen Großhalle maßgebende deutsche Industrien durch kostenlose Beistellung von Baubedarf beteiligt haben, wodurch sie bezeugen, daß sie den großen wirtschaftlichen Wert der Leipziger Messen vollauf und richtig einschätzen. Daß diese Messe in den letzten drei Jahren ein so starkes Wachstum aufzuweisen hat, hängt mit der Zunahme der Bautätigkeit im Deutschen Reiche zusammen. Das „Institut für Konjunkturforschung" hat den Wert der im Deutschen Reiche in den letzten drei Jahren erstellten Bauten aller Art wie folgt beziffert:



1925	1926	1927	
5,4	5,2	7,1	Milliarden Goldmark!



So konnte die Frühjahrs-Baumesse in Leipzig diesmal in ihrem neuen Heime eine wohlgeordnete und eindrucksvolle Sonderschau bieten. Ing. Eduard Jakl, Aussig.

Unterrichtswesen

Professor Einstein feierte am 14. März seinen 50. Geburtstag. Da die Tagesblätter dieses Ereignis würdigten, können wir uns mit diesem kurzen Hinweis begnügen, umsomehr, als das Betätigungsgebiet des großen Gelehrten aus dem Rahmen unserer Zeitschrift fällt. Wir wissen uns mit allen Dienern der Wissenschaft einig, die den Wunsch hegen, daß es Einstein vergönnt sein möge, noch viel für den wissenschaftlichen Fortschritt und zur Ehre der deutschen Wissenschaft arbeiten zu dürfen.

Die deutsche technische Hochschule in Prag veranstaltet in der Zeit vom 18. bis 20. Mai 1929 eine Vortragsreihe über die Entstehung, Veredlung und Verwertung der Kohle. Am 18. Mai werden sprechen: Prof. Dr. W. Petrascheck aus Leoben „Ueber die Beziehungen zwischen den Eigenschaften der Kohlen und ihrer geologischen Geschichte"; Dir. Dr. H. Apfelbeck aus Falkenau „Ueber die Darstellung der Inkohlung im Dreistoffdiagramm und die daraus abzuleitende Nutzanwendung für die Kohlenveredlung"; Generaldir. Dr. ehr. Ing. A. Czermak aus Aussig „Ueber die Aufbereitung und Veredlung der Kohle". Am 19. Mai tragen vor: der geheime Regierungsrat und Dir. des Kohlenforschungsinstitutes in Mühlheim an der Ruhr Dr. F. Fischer „Ueber neuere Synthesen, ausgehend von der mit Hilfe der Kohle gewinnbaren Gasen", und Generaldir. Dr. F. Bergius aus Heidelberg „Ueber die Grundlagen des Kohlenverflüssigungsverfahrens". Der 20. Mai ist ausgefüllt mit Vorträgen über Kohlenförderung und Feuerungstechnik: Prof. Dr. E. Kothny, Prag, wird „Ueber die Kohle als Wirtschaftsfaktor", Dr. H. Löffler, Wien „Ueber die Verbrennung fester Brennstoffe", Dir. Ing. A. Rozinek, Budapest „Ueber die Szikla- und Rozinek-Staubfeuerung", und Prof. Dr. J. C. Breinl, Prag „Ueber mechanische Feuerregelung" sprechen. Die Vorträge sind unentgeltlich zugänglich Anmeldungen an Prof. Dr. K. A. Redlich, Prag I., Husg. 5, deutsche Technik.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreff Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Beamtenwohnhaus in Pruhonitz, C Smichow, Zborowska 27, D Na pořičním právu 376/II, F 3. April.

A **wie zuvor,** B Wohnhaus in Komotau 420 m², C wie zuvor, D beim Emaus Tür 220, F 2. April.

A **wie zuvor,** B a) Eisenbetonbrücke über die Cidlina bei Skřivan 17.6 schräge l. W.. b) 2 Eisenbetonbrücken bei Žiželitz je 16 mlW., C u. D Na pořičním právu V, F 15. April.

A **wie zuvor Brünn,** B 4 Hochbauten in Mähr. Weißkirchen, 1 Hochbau in Neutitschein und verschiedene Bauarbeiten in der tschechischen technischen Hochschule in Brünn, C u. D Lažanskypl. 6/III, je 20, 35 und 20 K, F 5 April.

A **Kreisamt Preßburg,** B Regelungsarbeiten an der March bei Gajar, C u. D Bellnayg. 1, 50 K, F 19. April.

A **Staatsbahndion. Olmütz,** B Liefern und Aufstellen von 7 Eisenbrücken in der Strecke Prerau-Petrowitz, Gesamtgewicht 280 t, und Abtragen der alten Brücke im Gesamtgewicht von 195 t, D 37 K, F 10. April.

A **Postscheckamt Prag,** B Schwachstromeinrichtung für den Neubau, C Smichow, Holečkova 106, zu Handen Hilfsamtsvorstand M. Castello, D Stefansg. 40, F 16. April.

A **Bezirksamt Saaz, techn. Abt.,** B Tschech. Schulbauten in Lubenz, D 80 K, F 26. März.

A **Stadt Neutra,** B Brückenbau über die Bahn, D 100 K E 5%, F 15. April.

A **Stadt Unter-Kubin,** B 8 verschiedene milit. Hochbauten, D 250 K, F 4. April.

Stellenausschreibungen

Die Stadt Brünn sucht mehrere Techniker mit Hoch- und Mittelschulbildung, Gesuche bis Ende März.

Das Bezirksamt in Trautenau sucht eine technische Aufsichtskraft für die Auparegulierung auf etwa 4 Jahre. Hochschulingenieure des Kultur- oder Baufaches haben ihre gestempelten Gesuche bis zum 30. März mit allen Belegen einzureichen.

Die Stadt Rakonitz sucht 4 Vertragsgeometer für die Stadtaufnahme. Gesuche mit Gehaltsangaben bis 15. April.

Die Stadtgemeinde Trautenau sucht Bauamtsleiter. Frist 30. März l. J. Nähers im Anzeigenteil dieses Heftes.

Eingelaufene Bücher

* Handbuch der Erwerbsteuer. Erläuterte Zusammenfassung der bezüglichen Bestimmungen nach dem neuen Steuergesetze samt Durchführungsverordnung mit den zugehörigen Erlässen und Vorschriften unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des Verwaltungsgerichtshofes. II. Lieferung. Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht. Herausgegeben von Prof. Dr. Arthur Flanz. Reichenberg, II. Reihe, 2. Folge, Jahr 1928/29. Preis für beide Lieferungen 49.50 K.

* Der Flieger. Roman von Gustav Renker. Verlag L. Staackmann, Leipzig. Preis geh. 4.50 M, geb. 6.50 M.

* Neuland im Norden von Vilhjalmur Stefansson, Deutsche Bearbeitung von Dr. Hermann Rüdiger, 31 Abb., 1 Karte. Verlag F. A. Brockhaus Leipzig C 1, Preis geh. 6.50 M. Ganzleinen 8 M.

Jahrbuch 1929 des Reichsbundes Deutscher Technik. Landesgruppe Sachsen (Türingen, herausgegeben im Auftrage der Landesgruppe Sachsen) Thüringen von Dr. Ing. Karl Lemberg. Plauen i. V. Verlag für Sport, Technik und Verkehr, Plauen. Dipl. Ing. Herzner & Otto Krapsky. Geschäftsstelle Schulstraße 5, Ecke Syrastraße.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Goethes Morphologische Arbeiten und die neuere Forschung von Valentin Haecker, Prof. der Zoologie in Halle a. S.. Verlag von Gustav Fischer, Jena, geh. 5 M.

Der so viel umstrittene Wert der naturwissenschaftlichen Untersuchungen und Arbeiten Goethes ist in den jüngst vergangenen Jahren von verschiedenen Forschern eingehenden Prüfungen und Urteilen unterworfen worden, manches verloren Geglaubte und zum Verständnis Wichtige wurde aufgefunden, und so wird nach 100 Jahren das von Goethe so schmerzlich empfundene Uebersehen seiner hingebenden Forschung durch die Fachgelehrten ausgiebig nachgeholt. Wenn ein Gelehrter vom Range Valentin Haeckers die tier- und pflanzenkundlichen Arbeiten Goethes einer sachgemäßen Kritik unterzieht und Anfänge eigener erfolgreicher Forschung bereits in Goethes Schriften zu finden glaubt, so muß alles, was der Naturwissenschaft angehört, aufhorchen. Die anatomischen, auch von der Mitwelt bereits anerkannten Erfolge Goethes werden meist mit dem Begriff „Zwischenkiefer" abgetan. Wir sehen nun in dem vorliegenden schönen Büchlein ein klar dargelegtes Bild jener von Goethe behandelten Gebiete vom Standpunkt des neuzeitlichen erfolgreichen Forschers aus betrachtet. Zwischenkiefer, Wirbellehre des Schädels, erstes Auftauchen der Typusidee finden eine ausführliche Erörterung mit der eigensten Forschung Haeckers über die Pluripotenz verbunden. „Die Keimzellen einer Tier- oder Pflanzenspezies sind als pluripotent aufzufassen, d. h. sie schließen eine größere, aber nicht unbegrenzte Zahl von virtuellen Potenzen oder Entwicklungsmöglichkeiten als einen normalen Besitz in sich, der in der stofflichen, strukturellen Beschaffenheit der lebenden Substanz begründet ist." Die Chemie kennt derartige Erscheinungen seit den grundlegenden Arbeiten Pasteurs über die optisch verschiedenen Weinsäuren und ist seither auf den Gebieten der organischen und physikalischen Chemie erfolgreich, wenn nicht führend gewesen. Besonders lesenswert ist das 8. Kapitel „Die Spiraltendenz der Vegetation" in seiner Zurückführung auf die betreffenden Arbeiten Goethes und Begründung in neuzeit-

licher Forschung. Hätte Goethe den unvergleichlichen Film der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen über das Wachstum der Pflanzen sehen können, so hätte er manche Bestätigung seiner Gedanken darin gefunden. Tatsächlich ging Goethe auch hier seiner Zeit voran. Die von Haecker so klar ausgesprochene Lehre der Pluripotenz schwebte Goethe in irgend einer Form vor; das „Urphänomenon", zumindest aber die Urpflanze sind die ersten Keime dieser Lehre. Die pflanzlichen Studien Goethes liegen, wie der Verfasser im Vorwort bemerkt, der Mehrheit näher als die tierkundlichen. Er hat damit recht, sie lagen wohl auch Goethe näher; jedenfalls ist es das unbestritten größte Verdienst der „Metamorphose der Pflanzen", abgesehen von aller Wissenschaft, daß sie das Freundschaftsverhältnis Goethes zu Schiller begründete, wenn auch Schiller die von Goethe entworfene gedachte Urpflanze nur als „Idee" bezeichnete, währenddem sie für Goethe zur Erfahrung geworden war. Wie weit aber war seine Mitwelt, sogar ein Teil seines Freundeskreises, wie Achim von Arnim, von dem Verständnis dieser Arbeiten und Fragen entfernt! Hier galt es nicht in Goethes Sinn „das Erforschliche erforschen und das Unerforschliche heiter verehren", sondern böse Kritik. Wenn die „Metamorphose der Pflanzen" heute wiederum der wissenschaftlichen Forschung anheimgefallen ist, und in so lehrreicher und Goethes Geist verstehender und würdigender Weise vorgetragen wird, wie wir es in dem vorliegenden Werke besitzen, so mag zum Schlusse noch jenes kleine Gedicht herangezogen werden, das Goethe, der Dichter, in seinem pflanzenmorphologischen Denken, dem, wie wir sahen, die Lehre der Pluripotenz so nahe kommt, am 14. April 1830 an Marianne von Willemer sandte:

Wie aus Einem Blatt unzählig
Frische Lebenszweige sprießen:
Mögst in Einer Liebe selig
Tausendfaches Glück genießen.

Dozent Dr. Leopold Pollak.

Stein- und Betonbrücken. Von Dipl. Ing. E. Richter. 41 Abbildungen. Sammlung Göschen, Bd. 997. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Preis geb. 1.50 M.

Das Büchlein behandelt einen Abschnitt aus dem gesamten Brückenbau. Mit den anderen 7 Bändchen, die dem Brückenbau gewidmet sind, entsteht ein Gesamtwerk, das jedem Brückenbauer wertvoll sein muß. Da auch überall auf das einschlägige Schrifttum verwiesen wird, kann man mit diesen Einzeldarstellungen in jeder Hinsicht einverstanden sein. w. p.

Methoden der praktischen Analysis. Von Dr. Fr. A. Willers, o. Prof. an der Bergakademie Freiberg (Sa.) Mit 132 Figuren. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig 1928. 344 Seiten. Preis geh. 20 M, in Leinen M 21.50. Band 12 der 1. Gruppe von Göschens Lehrbücherei.

Zweck des Buches ist es, den technischen Rechner mit Verfahren bekannt zu machen, die ihm unfruchtbare, dem Zwecke seiner Arbeit nicht entsprechende mechanische Rechenarbeit entbehrlich machen und ihn gleichzeitig instand setzen, die erreichbare von dem jeweils angewendeten Verfahren zu erwartende Genauigkeit abzuschätzen und auf diese Weise dessen Eignung für den gerade zu bearbeitenden Fall festzustellen. Als solche Verfahren erscheinen im vorliegenden Werke die numerischen, zeichnerischen und werkzeugbenützenden (instrumentellen) behandelt ihrer überragenden Bedeutung wegen jedoch die numerischen in den Vordergrund gerückt, zumal hier die Genauigkeit beliebig weit getrieben werden kann und die beiden anderen Verfahrensgruppen öfters bloß dazu dienen, brauchbare Ausgangswerte (erste Annäherungen) für das zu wählende und in Verwendung zu nehmende numerische Näherungsverfahren zu liefern. Die Ausführungen setzen mit dem analytisch behandelten Zahlenrechnen und seinen Hilfsmitteln sowie der Interpolation ein und vertiefen sich hier in das Wesen der Näherungswerte und das Rechnen mit ihnen, die Funktionsleitern, die maschinellen Rechenbehelfe (Schieber, Maschinen, Blätter) sowie die verschiedenen Verfahren für das Interpolieren. Anschließend hieran wird sodann die angenäherte Integration und Differentiation sowie die praktische Gleichungslehre unter Berücksichtigung der hier gleichfalls zur Verfügung stehenden zeichnerischen und behelfsmäßigen Verfahren (Planimeter) durchgenommen. Mit der Analyse empirischer Funktionen sowie der angenäherten Integration gewöhnlicher Differentialgleichungen wird dann der Stoff abgeschlossen und hier wieder auf die Ausgleichsrechnungen, die harmonische Analyse wie auf die auch hier vorhandenen zeichnerischen und behelfsmäßigen Verfahren (Integraphen) entsprechend eingegangen. In jeden Haupt- und Unterabschnitt eingestreute, gut gewählte, vollständig durchgerechnete und anschaulich zergliederte Beispiele aus der reinen und angewandten Mathematik sorgen ebenso für die Belebung der theoretischen Auseinandersetzungen wie für den Nachweis des hohen Wertes, der den vorgeführten Lösungsverfahren für den praktischen Rechner auf den verschiedenartigsten Gebieten der Mathematik, Mechanik und der verwandten Wissenschaften, innewohnt.

Ing. Julius Bauer.

Sieben Wochen auf der Eisscholle. Von Dr. Franz Běhounek. 57 Abb. 3 Karten. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig 1929. Preis geh 6 M, Leinen 7 M.

Der Verlag Brockhaus hat sich durch die Herausgabe dieses Buches unzweifelhaft ein großes Verdienst erworben. Nicht nur dadurch, daß er dem deutschen Leser die Möglichkeit bietet, sich über die Erlebnisse der Gesellschaft Nobiles in ihrer kaum überbietbaren Wucht ein richtiges Bild zu machen, sondern dadurch, daß er uns den Verfasser kennen lehrt. Ich wüßte nicht, wie der vornehmst denkende Mensch anders schreiben könnte als Dr. Běhounek. Kein unfreundliches Wort dort, wo schärfste Verurteilung am Platze wäre, menschliches Begründen und Entschuldigen, wo allzu Menschliches peinlich wirkt. Am wohltuendsten berührt die Bescheidenheit des Verfassers, der weder sich in den Vordergrund rückt, noch sich auch irgendwie zur Geltung bringt. Zu diesen wohltuenden Eigenschaften gesellt sich eine flüssige und lebendige Darstellung, die den Leser in Bann schlägt. Wer die Schrecken des Eismeers, die Leistungsfähigkeit des Menschen und die Wunder der Technik in wirkungsvollstem Einklang auf sich einwirken lassen will, dem sei das Buch nachdrücklichst und wärmstens empfohlen.

Ing. L. K.

Laboretismus. Von Dozent Dr. V. Verunáč. Verlag „Parlament", Prag. 1928.

Der Verfasser ist ein wackerer Bundesgenosse der Bestrebungen des PVR und der Ingenieur-Zeitschrift im tschechischen Lager. Auch er ist überzeugt davon, daß nur eine sittlich beeinflußte Arbeitsweise die Menschheit zur Kultur führen kann. Wir begnügen uns hier mit diesem kurzen Hinweis, da wir hoffen, den Verfasser in unserer Zeitschrift bald selbst zu Worte kommen zu lassen. d. r.

AEG. Technischer Jahresbericht 1928. Herausgegeben vom Literarischen Büro der AEG Berlin. 63 Seiten. 124 Abb.

Zum zweiten Male gibt die AEG in einem „Technischen Jahresberichte", diesmal für 1928, einen Ueberblick über das von ihr im jeweils abgelaufenen Jahre Geleistete. In 5 Hauptabschnitte: Stromerzeugung, Stromfortleitung, Stromverbrauch, Verkehrswesen und Halbfabrikate zusammengefaßt, erscheinen die vielseitigen Betätigungsgebiete an der Hand reichhaltigen Bildwerks in einzelner Bearbeitung und geben über Neubauten, Neuausführungen und Neuausgestaltungen ausführlichst Aufschluß. Besondere Beachtung dürften die Abschnitte Stromerzeugung, Stromverbrauch und Verkehrswesen finden, die gut untergeteilt, recht erschöpfendes bieten und insbesonders im Abschitte „Stromverbrauch" Neuausführungen und Vervollkommnungen bei den Hebezeugen, den Maschinen von Bergbau, Eisen-, Papier- und Textilindustrie, den Werkzeug- und Schweißmaschinen und mannigfaltiges andere bringen. So wie im vorigen Jahre wird auch der vorliegende Bericht sicher seinen dankbaren und das Geleistete voll anerkennenden Leserkreis finden.

Ing. Julius Bauer.

Berg- und Hüttenmännisches Jahrbuch der Montanistischen Hochschule in Leoben. Band 76, 1928. Schriftleitung Prof. Dr. Hans Fleissner († 1928), Prof. Dr. Wilh. Petrascheck, Oberbergrat Ing. Ludwig Sterba, Wien. Verlag von Julius Springer. 156 Seiten. Preis S 36 = M 21.60.

Die erschienenen 4 Vierteljahrshefte enthalten diesmal 16 größere Arbeiten, von denen 3 sich mit Lagerstättenkundlichem, 2 mit Gegenständen des Salzbergbaues, 2 mit den Verwendungsmöglichkeiten des Köflacher Lignits, 2 mit den elektrischen Schürfverfahren und 2 mit Gegenständen des engeren Kohlenbergbaues befassen. Die restlichen 5 behandeln Zeitstudien, die Schießarbeit, Paläobotanisches, nichtrostenden Stahl sowie aus der Feder des am 15. Juni 1928 aus dem Leben geschiedenen Schriftleitungsmitgliedes Dr. Hans Fleissner, einiges über die thermische Zersetzung des Kalziumkarbonates. Wie man sieht, enthält auch der vorliegende Jahrgang eine beachtliche Reihe wertvoller ursprünglicher Arbeiten aus den verschiedenartigsten Gebieten des Berg- und Hüttenwesens und reiht sich seinen Vorgängern, was Auswahl und Behandlungsweise des Stoffes anlangt, durchaus würdig an. Ing. Julius Bauer.

Fortsetzung siehe Seite 72.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachhe gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 1 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 1 Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räume des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsver sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In der selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täg lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusam menkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** An schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erste Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zu sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer de Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Mona Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trau tenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woch eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wir durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekann gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdo V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Mona in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergän zung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Aussig: Kurt Erich Richter, Betriebsleiter d. Böhm. Glühlampenwerke A. G., Aussig, Schwenkestr. 256 (2675/174). **Gablonz:** Herbert Hönicke, Inhaber einer Architektenkanzlei, Gablonz, Radlerstraße 14 (2676/85). **M. Schönberg:** Erwin Langer, Maschinentechniker, Deutsch-Liebau 188 in Mähren (2677/130). — Eduard Zukunft, Techniker, Mähr. Schönberg, Marktplatz 11 (2678/131).

b) außerordentliche:

Prag: Alfred Grün, cand. ing., Prag-Žižkow, Havlíčekgasse 21 (2679/192).

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr. Schönberg: Anton Breuer, Techniker, Mähr. Schönberg, Roseggergasse 22 (Prof. Telzer). **Pilsen:** Hans Binder, Techniker, Sahorz 15, Post Čakov bei Budweis (VK). — Franz Knothe, Elektrotechniker i. Fa. Reinhard Meier & Co., Elektrounternehmen, Tschernoschin bei Mies (VK.). — Direktor Dr. Ing. Arthur Pollak, i. Fa. Montan u. Industrialwerke, Kaznau bei Pilsen (Ing. L. Karpe).

Anschriften-Aenderungen:

Ernst Modl, Techniker, Jungbunzlau, Příčná ul. 281, frü her Václavská. — Josef Schaffarž, Bauleiter, Teplitz-Schöna Neubadallee 1/II., früher Podersam. — Ing. chem. Richar Honisch, Zditz bei Prag, Metallhütte, früher M. Schönberg. — Ing. Josef Klupp, Teplitz-Schönau, Herklotzstraße 13/I., frü her Eger. — Otto Wanjek, Elektrotechniker, Brünn, Johan nesgasse 10, früher Student.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz-Schönau. Am 24. März, vorm. 10 Uhr, im Olym pia-Lichtspiele Teplitz Filmvortrag: „Ein Gang durch da Wernerwerk von Siemens & Halske-Berlin; Zu standekommen eines automatischen Telephonanschlusses." — Am 5. April, abends 8 Uhr im Monopolsaale, Teplitz, Vortra von Prof. Dr. Friedrich Dessauer „Technik als Fortsetzun der Schöpfung". — Für 8. April ist ein Vortrag des Berline Physikers A. Stadthagen über „Sphärenmusik" ge plant — mit Vorführungen.

Buchbesprechungen

Das Betonieren bei Frost. Von Ing. Franz Böhm. Verlag von Wilh. Ernst & Sohn, Berlin 1928. 3,60 M.

In diesem Buch werden die bisher veröffentlichten Verfahren für Betonarbeiten bei Frost zusammenfassend behandelt, wobei dem Verfasser reiche Erfahrungen zur Verfügung stehen. Gleich eingangs wird die Notwendigkeit der genauen Kenntnis aller auftretenden Umstände bei Winterarbeiten, besonders bei Eisenbetonbauten betont, hierauf die Vorteile der Winterarbeiten für Bauherrn und Unternehmer behandelt, die physikalischen Vorgänge beim Betonieren bei Frost und die daraus sich ergebenden Folgerungen erörtert. Dann werden ausführlich die Maßnahmen und Vorkehrungen zum Verhindern von Wärmeverlusten der Zuschlagstoffe und des Betons selbst, sowohl bei dessen Erzeugung, als auch bei seiner Beförderung zur Verwendungsstelle und während der Abbindezeit besprochen. Der Hinweis auf ausgeführt schwierige Bauten hier und in Amerika, und die Vorteile der Arbeiten bei Frost, werden die vielfach bestehenden Bedenken gegen den Betonbau bei großer Kälte vollends zer streuen. Hiefür ist das vorliegende Buch die beste Aufklä rungsschrift. Ing. F. Th.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **Fichte & Sachs-Werke A. G., Tschirnitz-Pürstein** a. Eger betref fend: **„Kugellager"**, bei.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Ein Halbjahrhundert Technosophie*)

Von **Emil Jung** (Wien).

Die sprunghafte Entwicklung der Technik unserer Zeit und die vor wenig mehr als hundert Jahren vollzogene Trennung der hohen technischen Schulen von der Universität hat es wohl mit sich gebracht, daß der philosophischen Betrachtung des Wesens und des Zieles des technischen Schaffens bisher im allgemeinen wenig Raum im technischen Gesamtschaffen gewidmet war. Hier vollzieht sich aber eben ein bedeutungsvoller Wandel, von dem man das Allerbeste erwarten darf: immer häufiger wird die technische Entwicklung der Menschheit Gegenstand philosophischer Untersuchung und Prüfung, und man darf hoffen, daß die Philosophie als kritische Begleiterin die Technik nicht mehr verlassen wird.

Wenn sich derartige Untersuchungen oder Betrachtungen gern „Philosophien der Technik" nennen, so geht das allerdings etwas zu weit, und es wird deshalb hier der Begriff Technosophie in einer gewissen einschränkenden Absicht eingeführt. Damit wird auch eine schärfere Unterscheidung ermöglicht und eine immerhin neue Richtung unseres technischen Schrifttums fachgemäß bezeichnet. Nun hat es allerdings zu allen Zeiten technosophische Schriften gegeben. Platos Kritias, in dessen Mittelpunkt der Idealstaat Atlantis steht, und Bacons Nova Atlantis könnte man hier zweifellos als Beispiele aus grundverschiedenen Zeitabschnitten nennen. Aber diese und zahlreiche andere bis zum Beginn des Maschinenzeitalters erschienene, wurzeln offensichtlich in dimensional verschiedenen Verhältnissen und kommen hier nicht oder doch nicht unmittelbar in Betracht.

Auch in der Frühzeit der neuen Kraftmaschine, die in ihrer Sondergestalt als Verkehrsmaschine erst entscheidend wurde für die Gestaltung des 19. und der folgenden Jahrhunderte, gab es schon vereinzelte Betrachtungen über die Maschine, die man als technosophische bezeichnen muß. Sie verdichteten sich im Jahre 1877, also vor einem Halbjahrhundert, zu dem ersten eigentlich technosophischen Buch: „Grundlinien einer Philosophie der Technik" von Ernst Kapp. Die Organprojektion, die Kapp als das Wesen der Technik zu erkennen glaubte, wurde bald abgelehnt. In den technosophischen Schriften der folgenden Jahre kehren Kapps Gedanken öfter wieder, wie in dem Buche Noirés: „Das Werkzeug und seine Bedeutung für die Entwicklungsgeschichte der Menschheit", das 1880 erschien. Gegner der Technik erkannten übrigens damals richtiger die guten Keime der Kappschen Darstellung als die Freunde der Technik.

Von bekannteren Technikern griff Reuleaux mit der Schrift „Cultur und Technik" (1884) in die Erörterung ein, und ihm folgten viele der schreibenden Techniker. Im Jahre 1900 erschien Riedlers Schrift „Ueber die geschichtliche und zukünftige Bedeutung der Technik". Seither hat Riedler schon wiederholt wegweisend die Möglichkeiten der Technik unserer Zeit erörtert und sich auch oftmals in seiner temperamentvollen Art gegen jene gestellt, die immer noch nicht das grundsätzliche Neue in unserm technischen Schaffen erkennen wollen.

Gerade 25 Jahre nach Kapp, im Jahre 1902, ist ein wichtiger Markstein des technosophischen Schrifttums festzustellen. Es erscheint Max Krafts vierbändiges „System der technischen Arbeit", das schon die sittlichen, wirtschaftlichen, rechtlichen und sachlichen Grundlagen der technischen Arbeit behandelt und somit die Wichtigkeit pantechnischer Betrachtungsweise erkennt. Tatsächlich scheint man sich damals so wie vielfach auch noch heute über die wahre Spannweite des technischen Schaffens im unklaren gewesen zu sein und hat offenbar den metatechnischen Erscheinungen neben den leichter faßbaren technischen Tatsachen viel zu wenig Beachtung geschenkt. Auch Krafts Werk hat leider nicht so gewirkt, wie es wünschenswert gewesen wäre. Es wird dann und wann angeführt, ist aber den Ingenieuren unserer Zeit so gut wie unbekannt. Umfang und eine gewisse Schwerfälligkeit der Darstellung taten das ihrige. Es wäre verdienstlich, eine knappe Bearbeitung dieses Buches herauszubringen.

Jedenfalls setzt aber nach Kraft, offensichtlich durch die ungeheuren Fortschritte der Technik verursacht, eine lebhaftere Behandlung der technosophischen Fragen ein. So erscheint 1908 Ostwalds „Die Energie", und sein „energetischer Imperativ" wird ein stark beschäftigtes technosophisches Schlagwort. Im gleichen Jahre folgen Wolfs „Nationalökonomie als exakte Wissenschaft" als Vorbote einer innigeren Verbindung zwischen technischem Schaffen und der sogenannten Volkswirtschaft und Dessauers „Technische Kultur?" als kleine, aber stark gelesene Schrift, die ihre Titelfrage bejaht. Zwei Jahre später findet Kammerers Schrift „Mensch und Maschine" sehr weite Verbreitung und Kraft umschreibt in einem zweiten Werk die Stellung des Ingenieurs in der Volkswirtschaft und Güterherstellung. An Bedeutung bleibt dieses Buch, schon weil es einen Sonderfall behandelt, weit hinter seinem ersten Werk zurück.

Das Jahr 1912 bringt zwei bedeutsame Schriften. Einmal die erste technosophische Doktor-Dissertation von Max Schneider: „Ueber Technik, technisches Denken und technische Wirkungen". Es ist nicht ganz ohne Bedeutung, daß die Dissertation einer Universität (Erlangen) eingereicht und von dieser angenommen wurde, während die Promotionsordnungen der Technischen Hochschulen die Annahme derartiger Dissertationen heute noch so gut wie ausschließen. Der Hauptwert der Schneiderschen Dissertation liegt in der umfassenden Bearbeitung der gesamten Literatur, so daß seine Arbeit einen wertvollen Führer zum technosophischen Schrifttum aller Zeiten darstellt. Im schöpferischen Teil der Dissertation ist Schneider weniger glücklich. Er findet sozusagen durch Integration die Umschreibung des Wesens der Technik als „Gestaltung durch kunstmäßiges Handeln an den natürlichen Formen und Stoffen zu menschlichen Zwekken". Das zweite Buch dieses Jahres ist Wolfs „Volkswirtschaft in Gegenwart und Zukunft", eine Fortführung seines

*) Erschienen in der Beilage „Technik" der „Neuen Züricher Zeitung" vom 20. Juni 1928.

Buches „Nationalökonomie als exakte Wissenschaft". Die Einführung der „technischen Idee" als Produktionsfaktor stellt zweifellos einen entscheidenden Fortschritt der volkswirtschaftlichen Erkenntnis dar, der sich erst voll auswirken wird, wenn der potentialdifferentielle Charakter der technischen Idee für die Gesamtwirtschaft erkannt sein wird.

Mit diesen beiden Schriften setzt auf dem ganzen Gebiete der Technosophie eine ungemein lebhafte Tätigkeit zahlreicher Köpfe ein. Schon 1913 veröffentlicht Zschimmer seine „Philosophie der Technik". Er findet als die Idee der Technik die Freiheit und beschäftigt sich eingehend mit den Zusammenhängen zwischen Sittlichkeit und Technik. Der Weltkrieg als neue Erscheinung und in gewissem Sinne als Funktion der technischen Entwicklung löst endgültig die eingehende Beschäftigung mit den technosophischen Grundfragen aus, und die chaotischen Verhältnisse der Nachkriegszeit, die zu einem recht beträchtlichen Teile auf der Verkennung technischer und metatechnischer Notwendigkeiten zurückzuführen sind, vertiefen noch diese Bemühungen. Von den technosophischen Schriften dieses letzten Jahrzehntes seien nur in knappem Auszug einige angeführt, die in der einen oder anderen Richtung beachtenswert, wenn auch untereinander sehr verschiedenwertig sind. Im Jahre 1916 erscheint Föttingers „Weltanschauung und Technik", 1917 Janssen: „Die Grundlagen des technischen Denkens und der technischen Wissenschaft", Rathenau: „Von kommenden Dingen", 1918 Schwiedland: „Technik, Wirtschaft und Kultur", 1919 Crain: „Weltanschauung und Technik", 1920 Burckhardt: „Individuum und Welt als Werk als Grundlegung der Kulturphilosophie", Moellendorf: „Wirkungsgrad", Zschimmer: „Technik und Idealismus", Schröter: „Die Kulturmöglichkeit der Technik", Spengler: „Der Untergang des Abendlandes", 1921 Riedler: „Die neue Technik", 1922 Weyrauch: „Die Technik, ihr Wesen und ihre Beziehungen zu anderen Lebensgebieten", Engelhardt: „Weltanschauung und Technik", Coudenhove-Kalergi: „Apologie der Technik", „Europa ist die Funktion seiner Technik", 1924 Beyel: „Die Kräfte in der Technik und in der Welt des Geistes", Engelhardt: „An der Wende des Zeitalters", Burckhardt: „Weltanschauungskrisis und Wege zu ihrer Lösung", 1927 Dessauer: „Philosophie der Technik", Büttner: „Ingenieur, Volk und Welt". Noch zahlreiche andere Werke wären hier anzuführen, insbesondere allgemein philosophische, kulturgeschichtliche und kulturpolitische, soweit sie sich auch mit der Technik beschäftigen, aber das kann nicht Aufgabe dieses Gedenkaufsatzes sein.

Da nun das erste Halbjahrhundert spezieller technosophischer Forschung vorüber ist, wäre es an der Zeit, der Technosophie wenigstens an unseren hohen Schulen aller Art, also Universitäten, Technischen Hochschulen und Handelshochschulen, Pflegestätten zu schaffen. Für die Technischen Hochschulen wäre diese Ausgestaltung von grundlegender Bedeutung, denn es kann kaum zweifelhaft sein, daß sie schon heute berufen sind, Führerschulen zu sein. Ihre allzu strenge Beschränkung auf das Fachliche allein tritt immer deutlicher als verhängnisvolle Einschnürung hervor. Wohl ist da und dort eine bescheidene Vorlesung in den Plan eingefügt, die man als hierhergehörig bezeichnen könnte, aber das kann nicht genügen. Es gilt vielmehr, die angehenden Ingenieure gründlich mit all dem bekannt zu machen, was hier unter dem Begriff Technosophie zusammengefaßt wurde. Der Mensch, der ja auch bisher Subjekt des technischen Schaffens war, ist nun auch wieder dessen Objekt geworden, was man Jahrzehnte hindurch fast übersehen hatte. Es gilt also, gerade jetzt diesem bedeutungsvollen Umschwung gerecht zu werden und den Fehler gutzumachen, den man vor Jahrzehnten durch die allzu scharfe Trennung der sogenannten humanistischen von der naturwissenschaftlich-technischen Bildung beging.

Von der Technologie zur Technosophie. Als Begründer der Technologie als Wissenschaft gilt Johann Beckmann (geb. 1739, gest. als Professor der Universität Göttingen 1811), der auch die Bezeichnung Technologie einführte. Diese Wissenschaft umfaßte zunächst eine Werkstoff- und Verfahrenskunde. Später teilte sie sich in einen mechanischen und einen chemischen Zweig. Faßt man den Begriff nicht so eng wie es üblich ist, sondern gibt man ihm die Spannweite, die er bei genauerer Betrachtung verlangt, so können wir ohne bedeutenderen Fehler sagen, daß unsere bisherige technische Facharbeit Technologie im weiteren Sinne war, denn wir blieben an den Aeußerlichkeiten, an dem rein Fachlichen des technischen Schaffens haften. Die Frage nach dem Wesen und der Wurzel der technischen Arbeit beschäftigte die Technikerschaft des 19. Jahrhundert jedenfalls nicht sonderlich. Der oben abgedruckte Leitaufsatz will nun zeigen, daß trotzdem das Streben einzelner Techniker und auch manches Nichttechnikers auf die Ergründung des inneren Wesens der Technik gerichtet war. Dieses Streben wird immer deutlicher hervortreten, weil wir ohne die Kenntnis des Wesens der Technik oder ohne Zielsetzung für das technische Schaffen stecken bleiben müßten in einem ungeordneten, allen Zufällen der Entwicklung preisgegebenem Zustande, der die heute schon bestehende Verwirrung verewigen müßte. Deshalb ist der Schritt von der Technologie zur Technosophie geradezu entscheidend für den weiteren Aufstieg des technischen Schaffens, also auch lebenswichtig für die Technik überhaupt. Wir können heute schon mit einer gewissen Genugtuung feststellen, daß der Verein Deutschösterreichischer Ingenieure bereits in seiner gründenden Versammlung im Juli 1920 die Erkenntnis der Wichtigkeit der technosophischen Forschung klar aussprach und als richtunggebend für sich festlegte. Schon die nächsten Jahre werden erweisen, daß wir auch hier einen richtigen Weg einschlugen, wenn sich uns zunächst und auch heute noch mancher Unverstand in den Weg stellt.

Wiener-Neustadt-Neunkirchen-Ternitz. Am 8. März fand in Wiener-Neustadt wieder ein Sprechabend statt, der durch lebhafte Teilnahme der Hörerschaft wettmachte, was der Besuch zu wünschen übrig ließ. Um die Werbearbeit verdichten zu können, wollen wir sie über Wiener-Neustadt hinaus in das umgebende Industriegebiet ausdehnen, vor allem auf Neunkirchen und Ternitz. Aber auch gegen Aspang hin sollen die in den Betrieben der Gegend verstreuten Berufsgenossen zusammengefaßt werden. Wir bitten um die Unterstützung jedes einzelnen und freuen uns, feststellen zu können, daß da und dort schon recht brav in unserem Sinne gearbeitet wird.

Leobersdorf-Hirtenberg-Enzesfeld-Berndorf. In Berndorf haben wir seit einigen Jahren eine Bezirksgruppe, die aber etwas vereinsamt ist und auch von Wien aus nicht so recht betreut werden kann, weil die Verkehrsmöglichkeiten besonders im Winter nicht die besten sind. Einer Anregung aus der Nachbarschaft Berndorfs gern folgend, wollen wir nun unsere Werbearbeit auf den in der Ueberschrift bezeichneten Raum ausdehnen und so eine gegenseitige Befruchtung der neu zu errichtenden Bezirksgruppen mit der Berndorfer Gruppe anbahnen.

Groß-Schwechater Bezirksgruppe. Am Freitag, der 15. März, fand in Groß-Schwechat ein Vortragsabend statt, der überraschend gut auch von Ingenieuren und Technikern der Fabriken der Umgebung besucht war. Es wurde einmütig beschlossen, künftig jeden Monat einen Vortragsabend in Groß-Schwechat zu veranstalten. Für die Vorbereitung des Abends sind wir Herrn Ing. Binder zu Dank verpflichtet.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 4. April 1929.** **7. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Zur Pflege der Geschichte der Technik in Oesterreich. Von Wilhelm Exner. — Mechanische Schwingungstechnik. Von Baurat a. D. Dipl. Ing. Jul. Oelschläger. — Führererziehung für die Indutrie. — Ein Unterseetunnel durch die Straße von Gibraltar? — Verschiedenes. — Aus der Ingenieur-Kammer. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 3, Patentaufgebote vom 15. März 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Zur Pflege der Geschichte der Technik in Oesterreich

Von **Wilhelm Exner.**

(Ansprache in der Vollversammlung des Verbandes der technischen Hochschule in Wien am 22. Feber 1929.)

Die rasch vorwärts hastende Gegenwart behauptet so oft und mit Nachdruck, daß sie kaum Zeit habe, zurückzuschauen auf Vergangenes. In der Zukunft allein liege das Heil. Sie vergißt dabei, daß das Vergangene die Grundlage des Gegenwärtigen und oft auch der Pfadweiser für das Kommende ist. Sie vergißt, daß der Geschichte der Technik auch eine Bedeutung für unser technisches Schaffen innewohnt, ganz abgesehen davon, daß Geist und Gemüt in der Geschichte Nahrung finden und daß wir unser Denken nicht im Sachlichen und Greifbaren aufgehen lassen dürfen. Darum begrüßen wir es mit besonderer Freude, daß ein so hervorragender Ingenieur wie Wilhelm Exner, dieser Altmeister der Technik, das Wort für die Pflege der Geschichte der Technik ergreift. Wir freuen uns, seine Ansprache — über seine Anregung — wörtlich wiederzugeben, weil wir überzeugt sind, daß sein Wort nicht ungehört verhallen wird; wir freuen uns aber auch, daß seine Rede uns den erfreulichen Anlaß bietet, Altmeister Exner zu seinem Eintritte in das neunzigste Lebensjahr — am 9. April 1929 — herzlich begrüßen und beglückwünschen zu können, der Hoffnung voll, daß die Technik sicher noch manche wertvolle Anregung von seiner Seite erfahren wird.

Die Hauptschriftleitung.

„Die zivilisierten Völker pflegen Kunstgeschichte, Literaturgeschichte, Musikgeschichte neben der Forderung, daß die verschiedenen Berufe, die Rechtsgelehrsamkeit, die Theologie, die Medizin, ihre Fachgeschichte als einen Bestandteil ihrer Berufsbildung seit jeher auffassen. Von der Kunstgeschichte zweigt sich etwa seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Geschichte des Kunstgewerbes als selbständige Disziplin ab. Von der Geschichte der Technik ist erst nach einem weiteren Vierteljahrhundert die Rede. Die Museen, die dem Anschauungsunterricht für diese verschiedenen Zweige der Geschichte dienen, sind ein deutliches Spiegelbild für diese Entwicklung. Zuerst entstanden die Gemäldegalerien, die Glyptotheken, dann kamen die Kunstgewerbemuseen an die Reihe und endlich in jüngster Zeit entstehen die technischen Museen. Frankreich ging in diesem Fortschritt voran, bald folgte England, dann Deutschland und wir. Die technisch-historischen Museen entstanden früher als die technische Geschichtswissenschaft und stellen so den Vorrat an Beweismaterial für den Aufbau des neuen Lehrgebäudes dar. Interessant ist, wie in manchen Städten diese Behelfe der Geschichtszweige nacheinander entstanden sind, so z. B. in München, Nürnberg und Wien.

Gegenwärtig befaßt man sich in ganz Europa mit dem Aufbau der Geschichte der Technik und Pflege dieses neuen Wissenszweiges, nicht nur um seiner selbst willen, sondern auch als Bestandteil der allgemeinen Bildung, zur Belebung des technischen Sinnes im Volke. Nun steht diese Angelegenheit auch in Wien auf der Tagesordnung, und es ist daher wichtig, zur Beleuchtung der Sachlage zu erörtern, was anderwärts geschieht. In Deutschland ist der Knotenpunkt der Bewegung das Deutsche Museum der Denkmäler der Naturwissenschaft und Technik in München, das vor einem Vierteljahrhundert gegründet wurde und jetzt schon neben dem Neubau, der die Sammlungen aufnahm, einen besonderen Palast für die Bücherei und das Archiv in Angriff genommen hat. Eine andere Zentrale für die Bestrebungen zur Schaffung einer Geschichte der Technik ist der Verein Deutscher Ingenieure in Berlin. Eine Umfrage bei den technischen Hochschulen Deutschlands, der Schweiz und Oesterreichs ergab, daß an der Mehrzahl dieser Institute eine Lehrkanzel für die allgemeine Geschichte der Technik noch fehlt, aber das Bedürfnis nach technisch-historischen Vorlesungen allgemein erkannt und durch einzelne Lehrkanzeln, so z. B. für Maschinenbau an der Technischen Hochschule in Charlottenburg, schon befriedigt wird. Es scheint, daß die bevorstehende Lösung dieser Frage durch eine Dezentralisation der Geschichtspflege auf die einzelnen Fachschulen erfolgen wird. Die Zahl von Einzelarbeiten technisch-historischer Richtung, Biographien führender Naturforscher, großer Erfinder, bedeutender Industrieller einzelner Fabrikationszweige, wächst von Jahr zu Jahr, so daß die Materialbeschaffung für den modernen Bau der Geschichte der Technik massenhaft Produkte zu Tage fördert. Eine ganz erhebliche Zahl von Zeitschriften, die sich mit der Geschichte der Technik befassen, erscheinen bereits in England und in Deutschland. Einzelne Gesellschaften, wie die Siemens-Ring-Gesell-

schaft, läßt eine Reihe von Monographien historischer Richtung erscheinen, die für die Verbreitung in den Schulen Deutschlands bestimmt sind. Das Deutsche Museum in München hat zwei Standardwerke herausgegeben, eines über Josef von Fraunhofer und eines als faksimilierte Uebersetzung des Agricola. Längst vergessene Sammelwerke historischer Richtung, wie Beckmanns „Beiträge zur Geschichte der Erfindungen". Stephan von Keeß „Beschreibung des Produktenkabinetts" usw. werden jetzt wieder in den Büchereien ausgegraben und als köstliche Bestandteile derselben geschätzt.

Der erste ernsthafte Schritt, den ich in der Angelegenheit der Errichtung eines Lehrgebäudes der Geschichte der Technik zu verzeichnen habe, ist die über Anregung des niederösterreichischen Gewerbevereins im Professorenkollegium der Wiener Technischen Hochschule gepflogene Beratung, die zu Eingaben an die Bundesministerien für Unterricht und für Handel und Verkehr führte. Die Beratung selbst halte ich für einen wertvollen Markstein in der Vorbereitung der gestellten Aufgabe. Die Petitionen gipfeln in dem Wunsche, die genannten Bundesministerien möchten sich mit dem Vorschlag der Errichtung eines Forschungsinstitutes für die Geschichte der Technik befassen und die weiteren Einleitungen, die wohl zuvörderst in einer Enquete bestehen werden, treffen. Das Handelsministerium steht auf dem Standpunkt, daß es am zweckmäßigsten wäre, das beantragte Institut am Technischen Museum für Industrie und Gewerbe in Wien zu errichten. Der Standpunkt, den das Bundesministerium für Unterricht einnimmt, wenn dies überhaupt schon der Fall ist, ist mir nicht bekannt geworden.

Bei der erwähnten Enquete werden zweifellos alle berufenen Fachmänner, Gelehrte und Lehrer, Industrielle und Ingenieure, gehört werden müssen, und ein maßgebender Einfluß wird wohl auch dem Verbande der Freunde der Technischen Hochschule zufallen. Forschung bedeutet die Erhebung von Tatsachen, die Sicherstellung der Wahrheit, also auch die Bekämpfung des Nichttatsächlichen und der Entstellung der Wahrheit. Hätten wir heute schon ein Forschungsinstitut für Geschichte der Technik, so würde es das kürzlich erschienene Buch „Reminiscences" von R. E. Crompton, das phantasievolle Machwerk jenes englischen Technikers, der die Einführung der elektrischen Beleuchtung in den Wiener Hoftheatern übertragen worden war, richtigstellen und die ungünstigen Aeußerungen über die österreichische technische Leistungsfähigkeit bekämpfen.

Andererseits darf man den Aufgabenkreis des Forschungsinstitutes für die Geschichte der Technik nicht über das zulässige Maß erweitern, wie es unlängst in der Neujahrsnummer der Zeitschrift des V. D. I. der berühmte Naturforscher Wilhelm Ostwald getan hat, der auch die Geschichte des Werdens der anorganischen und organischen Welt, also des Weltgeschehens, als Stoff für die technische Geschichtsforschung in Anspruch nimmt. Das Manuskript dieser Abhandlung hoffe ich übrigens für das zu gründende Forschungsinstitut stiften zu können. Ich bin der Meinung, daß der Begriff „Geschichte der Technik" schon von unserem großen Karl Karmarsch in seinem Buche „Geschichte der Technologie", Oldenbourg, München, 1872, richtig definiert worden ist."

Mechanische Schwingungstechnik

Von Baurat a. D. Dipl. Ing. **Jul. Oelschläger,** Gütersloh in Westfalen.

Die Kenntnisse und Grundlagen der elektrischen Schwingungstechnik sind nicht nur in Ingenieurkreisen, sondern auch in Laienkreisen mehr oder weniger geläufig. Von Wellenlänge, Frequenz, Schwingungen und Schwebungen, Stromstärke, elektromotorischer Kraft, Widerstand, ja selbst Induktion und Kapazität, Feldstärke und Energie sind die Begriffe bekannt und dem Vorstellungsvermögen eingeprägt. Wenn man jedoch von mechanischen Schwingungen spricht, so findet man heute in Ingenieurkreisen oft die Ansicht vertreten, daß dies Erscheinungen sind, die entweder eine untergeordnete Rolle spielen oder höchstens in der Erdbebenkunde Anwendung und Berücksichtigung finden. Ihre Gesetze, ein alle Gebiete der Technik tiefgehendes Umfassen, die Wirkung auf die gesamte Kraftwirtschaft, sind wenig bekannt. Der Grund dieser Erscheinung dürfte wohl darin zu suchen sein, daß die physikalische und mechanische Ausbildung grundlegend auf statische Erscheinungen aufgebaut ist, und daß alle Aufgaben der Dynamik mehr oder weniger auf statische Verhältnisse zurückgeführt werden, so daß das dynamische Denken und Empfinden vielfach der ganzen planenden Tätigkeit des Ingenieurs wesensfremd bleibt. Erst das Befassen mit neuer Atomistik und Wärmelehre ergeben eine Besserung und erreichen, daß anstelle statischen Denkens dynamisches Denken tritt. Die Erklärung von Wilhelm Ostwald, daß Energie das Unterscheidende in Zeit und Raum ist, bringt die inneren Zusammenhänge von elektrischer und mechanischer Energieform nicht nur einander näher, sie weist vielmehr auf die völlige Gleichartigkeit der Energieformen hin.

Die Gesetze der Bewegung und Energieänderung von Elektronen, Protonen, Ionen, Atomen und Molekeln, wie sie besonders durch die Theorie der Strahlung von Max Planck, durch Einstein und Lorenz begründet und ausgebaut sind, gleichen denjenigen der Festigkeits-, Elastizitäts- und Schwingungslehre. Aus den Untersuchungen von Bohr, Ehrenfeld, Sommerfeld ist bekannt, daß das Impulsmoment um die Achse des Molekels nicht stetig, sondern in Quanten von der Größe $\frac{h}{2\pi}$ mit h als Wirkungsgröße zunimmt, und daß die Drehvektoren nur bestimmte Richtungen im Molek haben können. Da nun der Zustand eines Körpers durch die thermodynamische Wahrscheinlichkeit bedingt ist, die besagt, daß die Wahrscheinlichkeit, die im Molekel in einem bestimmten Elementargebiet mit einem gewissen, in engen Grenzen schwankenden Energiemaß liegt, ebenso groß ist wie die, daß es in einem anderen Elementargebiet mit anderen Energiegrenzen, die von den vorherigen unabhängig sind, liegt, so können in einem Körper bestimmten Zustandes alle durch Impuls und Drehrekton bedingten Schwingungszustände herrschen. Daraus läßt sich dann die Gesamtenergie des Körpers und seine Entropie bestimmen. Wird nun dieser Gesamtenergie eine Energiemenge von außen zugeführt, so geschieht dies stets, wenigstens soweit es sich um rein mechanische Energie handelt, durch die Oberfläche nach dem Innern. Wird langsam zugeführt, so finden die inneren Molekeln Zeit, sich der von außen her bedingten Lagenänderung anzupassen, wird außerordentlich schnell zugeführt, so können die innenliegenden Molekel nicht rasch genug folgen. Es wird eine Stelle vorhanden sein, wo das eine Molekel so schnell verschoben wird, daß es das weiter innen liegende nicht mehr mitnimmt, es findet also ein Riß statt. Diese Ueberlegung spielt bei der Untersuchung von Substanz auf Zug-, Druck-, Biegungs- und Schwingungsbeanspruchung eine Rolle. Die bisherigen Versuche haben zwar gezeigt, daß die Schnelligkeit des Schwingungswechsels keinen Einfluß auf die entsprechende Festigkeit haben soll, allein die minutlichen Schwingungswechsel blieben noch in tiefen Grenzen, im allgemeinen unter 6000. Sollte man hier zur Beschleunigung des Versuches auf weit höhere Werte eingehen, so dürften sich ganz ande-

Verhältnisse ergeben. Wenn ein prismatischer Stab durch eine Kraft, die in einer Achsrichtung wirkt, gedehnt wird, so wird bei langsamem Anwachsen der Kraft bis zu ihrem Endwert der Stab eine gewisse Verlängerung erleiden. Deren Größe ist einerseits durch die Kraft, andererseits durch die eingeleitete Arbeit bedingt. Die Massenbeschleunigung der Stabteile durch die infolge der Dehnung bedingte, axiale Verschiebung und die sich daraus ergebende Arbeit kann hierbei vernachlässigt werden. Beim Erreichen des vorgenannten statischen Endzustandes ist also keine Geschwindigkeit der einzelnen Molekeln vorhanden, die ein Hinausschießen über den statischen Endzustand verursachen würde. Die dem Stab zugeführte Energie wird als Spannungsenergie in ihm aufgespeichert. Wird die Kraft langsam bis Null verkleinert, so wird diese Spannungsenergie zurückgegeben und der Kraftabgabestelle wieder zugeführt. Anders ist das Verhältnis, wenn die Kraft sehr rasch auf ihren Endwert anwächst. Eine gewisse Zeit zu ihrer Entfaltung ist immer nötig, sie kann jedoch so klein werden, daß sie gegenüber der Zeit der Verformung zu vernachlässigen ist. In diesem Falle haben die Molekeln nach Erreichung der statischen Endlage eine gewisse lebendige Kraft, deren Richtung in der Stabachse liegt und die zur Ueberwindung der Endkraft auf einem entsprechenden Wege dient; zugleich wird dadurch die Spannkraft erhöht. Nach Eintritt der Ruhelage zieht die vergrößerte Spannkraft die äußere Endkraft wieder zurück. Die Molekel erhalten eine Bewegung in entgegengesetzter Richtung, schwingen über die statische Endlage zurück, bis die Arbeit aufgezehrt ist. Die nunmehr zu niedrige Spannkraft wird durch die äußere Kraft überwunden, das Spiel beginnt von neuem in umgekehrter Richtung. Infolge der inneren Reibung wird die lebendige Kraft der Moleküle immer kleiner. Sie zehrt sich allmählich in Wärme auf. Die nunmehr entstehende statische Endlage kann um das Maß der inneren Reibung von der vorherigen in der einen oder anderen Richtung verschieden sein. Man sieht daraus, daß sehr rasch bis zu ihrem Endwert ansteigende Kräfte in den Stab Schwingungserscheinungen hervorrufen. Aus diesem Beispiel ist zu ersehen, daß rasch auftretende Kräfte Schwingungserscheinungen hervorrufen, die eine größere Dehnung und damit höhere Beanspruchung des Stabes bedingen, als ganz langsam einwirkende Kräfte.

In ähnlicher Weise vollzieht sich der Vorgang, wenn statt der Zugkraft eine Druckkraft oder Schubkraft wirkt und die Kraft senkrecht auf die Stabachse wirkt oder statt einer Kraft ein Moment angreift. Befindet sich der Körper in Ruhe und wird er durch eine äußere Kraft in Bewegung gesetzt, so wird durch die Trägheit des Körpers eine Gegenkraft erzeugt. Diese Trägheitskraft wirkt dann auf ihn, ähnlich wie in vorstehendem Beispiel angegeben. Es handelt sich jedoch nicht mehr nur um eine reine Oberflächenkraft, sondern teilweise auch um eine Massenkraft, die von der Angriffsstelle bis ans Ende des Körpers im Verhältnis zur Masse zunimmt. Ist der Körper stabförmig und sehr lang, so kann die an einem Stabende angreifende Kraft es ermöglichen, daß der Stab an der Stelle durchbricht, wo die entstandene Massenkraft so groß ist, daß die Bruchbeanspruchung erreicht wird. In ähnlicher Weise wie zuvor können auch Schwingungen entstehen. Da in den meisten Fällen die Kräfte sehr schnell bis zu einem gewissen Werte anwachsen, so werden die statischen Verformungen von dynamischen überlagert werden. Aus diesem Grunde ist die dynamische Beurteilung für Maschinen- und Baubestandteile und ganze Konstruktionen die gegebene. Es bieten sich hier nun zwei Wege: der rechnerische, der durch Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse den Ansatz macht und die Gleichung auflöst; der erfahrungsmäßige, der anhand einer fertigen Konstruktion durch Versuch die entstandenen Erscheinungen feststellt und die ausgewerteten Ergebnisse auf ähnliche Fälle anwendet.

Der rechnerische Weg zur vollkommen genauen Durchführung und Lösung der Aufgabe ist meistens ungangbar; es können zwar alle physikalischen Einflüsse festgestellt werden, also Wärmezufuhr- und Abfuhr, Winddruck, Luftreibung, Stöße, wie zum Beispiel an einer Brücke die Stöße der Räder eines Eisenbahnzuges, Stöße der Schienen, Festigkeitseigenschaften des Werkstoffes bei verschiedener Beanspruchung und Temperatur, Nietverbindungen und Schraubenverbindungen; allein ihre zahlenmäßigen Einflüsse und Werte sind oft nicht genau bekannt, wie das Gesetz ihrer Erscheinung und ihres Verschwindens (Stöße der Eisenbahnräder oder Schienen, Art der Befestigung der Schienen auf den Schwellen, Verbindung einer Maschine mit den Grundmauern oder an einer Wand); der gegenseitige Einfluß der verschiedenen Umstände wechselt fortwährend, so daß man einen vollkommen unübersichtlichen Ansatz erhält, dessen Lösung meist unüberwindliche mathematische Schwierigkeiten bietet.

Durch Verwenden zeichnerischer Verfahren kann in manchen Fällen für einen Sonderfall ein brauchbares Ergebnis erzielt werden. Die Mathematik eignet sich meist zur Lösung allgemeiner Fälle und Erörterung allgemeiner Betrachtungen. Man ist daher auf den Erfahrungsweg angewiesen und versucht, die Schwingungserscheinungen an ausgeführten Anlagen zu untersuchen. Die ersten Untersuchungen mit verschiedenen Behelfen führten zu widersprechenden Ergebnissen, deren Widersprüche zunächst nicht zu lösen waren. Es zeigt sich nämlich, daß die Schwingungen, die an einer Stelle gemessen werden und von einem Meßgeräte entweder an einem Zeigeranschlag oder durch die Schaulinie auf einem Papierstreifen dargestellt werden, von den Eigenschwingungen des Geräts abhängen. Es findet also eine gegenseitige Beeinflussung von Schwingungen statt. Am Zeiger oder Schaubild findet sich die durch die Eigenschwingungen des Meßgerätes veränderte Schwingung. Eine rechnerische Untersuchung ergibt, daß die Verzerrung, die die aufgenommenen Schwingungen erhalten, vernachlässigbar ist, wenn die Eigenschwingungen des Gerätes das vierfache oder mehr der zu untersuchenden raschesten Schwingung betragen. Damit ist dann die Bedingung gegeben, bei der das Maßgerät und sein Ergebnis unmittelbar verwendet werden können.

Die Meßgeräte beruhen auf elektrischen, optischen und mechanischen Gesetzen. Beim Verwenden der Elektrizität, wie im Torsionsindikator von Föttinger, Frahm, im Vibrations-Chronoskop, dem Verfahren mit zwei Synchronmotoren, dem Torsionsmesser von Denny und Johnson, dem Gerät von Goldschmidt, sind keine oder nur verschwindende träge Massen vorhanden, so daß das entstehende Schaubild vollkommen unverzerrt ist. Die optischen Verfahren, die nach Jervis-Smith, Föttinger, Collie, Bevis und Gibson angewandt werden, benötigen teilweise Rohre, die über eine zu prüfende Welle geschoben werden. Deren Eigenschwingungen können bis zu einem gewissen Grade Verzerrungen des Schaubildes hervorrufen. Die mechanischen Verfahren arbeiten mit einem Hebelwerk, dessen Trägheit und Eigenschwingungen immer eine Verzerrung des Schaubildes bedingen, die jedoch so verringert werden kann, um für unwissenschaftliche Zwecke außer acht gelassen zu werden. Wenn demgemäß sich die elektrischen und optischen Verfahren bezüglich der peinlichen Genauigkeit als überlegen erweisen, so haben sich doch auch die mechanischen Verfahren nach ihrer Vervollkommnung weitesten Eingang verschafft, da sie einerseits eine einfachere Handhabung und Aufstellung gegenüber den anderen ermöglichen, andererseits das Schaubild in gebrauchsfertigem Zustande auf das Papier bringen, so daß keine weitere Entwicklung, wie sie

bei optischen Verfahren durch Aufnahmen oder bei elektrischen durch Umarbeitung, mehr nötig ist.

Eines der wichtigsten Gebiete der Maschinentechnik ist die Untersuchung der Zug-, Druck-, Biegungs- und Drehschwingungen, also der Schwingungen, die sich über die normale Drehung eines Stabes oder einer Welle in den Grenzen ihres Ungleichförmigkeitsgrades lagern. Drehschwingungen entstehen durch den Impuls in der Kraftmaschine. Diese Kraftentwicklung bedingt eine Beschleunigung und damit eine zusätzliche Beanspruchung der sich drehenden Massen. Nach Aufhören der plötzlichen Kraftentfaltung erfolgt deren langsame Steigerung (Dieselmotor, Nachverbrennung im Verpuffungsmotor) oder Verminderung (Expansion), so daß die trägen Massen der Aenderung folgen können.

Wenn auf einer Welle einseitig Massen vorhanden sind, so ruft deren Fliehkraft eine Durchbiegung der Welle hervor, so daß die Achse der Welle nicht mehr mit der Drehachse zusammenfällt. Durch die niemals gleichförmige Drehgeschwindigkeit der Welle ändert sich die Fliehkraft und die Durchbiegung, es treten Schwingungen auf. Wenn bei Zahnrädern bei einem Zahn ein Teilungsfehler ist, so wird beim Eingriff dieser Stelle eine Geschwindigkeitsänderung und eine Aenderung der Kraft und Kraftrichtung eintreten. Damit tritt eine Schwingungserscheinung auf. Hierher gehörige Erscheinungen sind weiter die Schüttelschwingungen. Sie entstehen dadurch, daß ein Zapfen auf einer Strecke seines Ausschlages nicht elastisch gebunden ist. Auch die Bewegungen der Lokomotiven, das Zucken, Wogen, Schwanken, Nicken, Wanken und Schlingern bringen die verschiedenartigsten Beanspruchungen in der Maschine selbst als auch der Schienen, des Ober- und Unterbaues hervor, die sich alle in Schwingungserscheinungen äußern. Bei Schiffen und Flugzeugen treten ähnliche Erscheinungen auf.

Wichtig sind auch die Schwingungserscheinungen bei Eisenbahnbrücken, worüber Streletzky vom Volkskommissariat der U. d. S. S. R. beachtenswerte Ueberlegungen anstellte, darin gipfelnd, daß die raschen Schwingungen, die bei dynamischen Spannungsuntersuchungen im Schaubild sich zeigen (1500 und mehr in der Minute) nicht von dem fahrenden Zuge, der weit weniger Schwingungen (20 je Minute) hervorbringen kann, herrühren, sondern auf dem Kraftfluß durch die Konstruktion und Interferenzen von Kraftflüssen beruhen.

Ein wichtiges Kapitel ist auch die Fortpflanzung von Schwingungen. Das gefährliche sowohl bei Drehschwingungen als auch irgendwie fortgepflanzten Schwingungen ist die Resonanz. Sie entsteht dadurch, daß die erzeugende Schwingungszahl und die Schwingungszahl des erregten Gegenstandes, also dessen Eigenschwingungszahl, in einem ganzzahligen Verhältnis stehen. Ist dies gleich eins, so treffen der erzeugende Ausschlag und der Eigenschwingungsausschlag zusammen, sie zählen sich zusammen, es entsteht also ein größter Ausschlag. Ist dies Verhältnis gleich zwei, so trifft dies erst bei jeder zweiten erzeugenden Schwingung zu. Dieser vergrößerte Ausschlag ergibt eine vergrößerte Dehnung und damit erhöhte Beanspruchung. Ueberschreitet sie ein gewisses Maß, so tritt eine bleibende Formänderung, ein Riß oder Bruch ein. Es ist daher wichtig, diese Schwingungszahlen, die man kritische Schwingungszahlen nennt, zu kennen. Wenn bei einer Maschine festgestellt wird, daß die kritische Drehzahl bei 150, 225 und 300 liegt, so sagt dies, man darf die Maschine nicht dauernd mit dieser Drehzahl laufen lassen, vielmehr muß man beim Regeln der Tourenzahl darauf achten, daß man diese Drehzahlgebiete rasch durchläuft. In ihnen sind infolge der übermäßigen Ausschläge, die zulässigen Dehnungen oder Verdrehungen der Welle zu groß. Sie veranlassen eine dauernde Verformung, einen Riß oder Bruch. Dies tritt auch ein, wenn der Werkstoff ganz gleichartig und gesund ist.

Für Drehschwingungen kommt der Torsionsindikat von Frahm in Frage. Infolge seines massigen Baues wir er nur bei Schiffswellen und schweren Maschinenwellen an gewandt. Im Maschinenbau hat sich allgemein der Torsi graph nach Dr. Ing. J. Geiger bewährt. Er zeichnet di Gebiete der technischen Schwingungen von 25 bis 60 000 Minute auf. Für ebene Schwingungen ist die Zahl der Gerät größer. Zunächst wurde dem in der Erdbebenforschung be kannten Seismographen ein tragbarer Seismograph nac Prof. Wiechert nachgebaut. Ein weiteres, ähnlich arbeiten des Gerät ist der Schlicksche Pallograph. Beide Geräte un terscheiden sich in ihrer Anordnung dadurch, daß der Seis mograph weit über technische Bedürfnisse hinaus, vorhan dene, hohe Schwingungszahlen verzeichnen kann, währen der Pallograph das Gebiet der niedrigen Schwingungszahlen wie sie vielfach bei Schiffen auftreten, umfaßt. Eben Schwingungen zeichnet weiter der Geiger'sche Vibrograp auf, der in beliebig geneigter Ebene aufgestellt werden kann

Die Zahl der mechanischen Spannungsmesser, um di Längenänderung einer Meßstrecke zu bestimmen, ist seh groß; erwähnt seien hier die Geräte von Fränkel, Meye Feredy-Palmer, Geiger und Cambridge-Co. Die Ergebniss aller Versuche mit diesen Geräten zeigen, daß die rei statische Beanspruchung in den seltensten Fällen vorhande ist, vielmehr zeigt sich immer eine dynamische Beanspru chung, die sich als Schwingungsbeanspruchung darbiete Die mittlere Kurve dieser Schaubilder stimmt dann mit de rechnerisch zu ermittelnden Kurve der statischen Stoffbean spruchung oder Verformung überein.

Hieraus erkennt man, daß die Beanspruchung des Stoffe fast immer eine Schwingungsbeanspruchung ist. Deshal setzen die neuen Forschungen über die Konstruktions- un Baustoffe dahingehend ein, die Schwingungsbeanspruchun des Stoffes kennen zu lernen. Durch diese Untersuchung wir es möglich, für jede Stelle den bestgeeigneten Werkstoff z bestimmen und zu verwenden. Wie schon erwähnt, setzt sic die Schwingungsarbeit im Werkstoff in Wärme um. Di Größe der umgesetzten Energie nennt man die Dämpfungs arbeit. Die bisherigen Untersuchungen, zum Beispiel vo Föppel und Busemann an einer Drehschwingungsmaschin haben gezeigt, daß die Behandlung des Werkstoffes, wi Wärmebehandlung oder Hämmern, einen außerordentliche Einfluß auf dessen Dämpfung hat, und daß andererseit Werkstoffe, die annähernd gleiche Werte in Bezug au Streckgrenze, Festigkeit, Konstruktion und Dehnung haben außerordentlich abweichende Dämpfungswerte aufweisen. Al Beispiel für diese Anwendung sei auf die Kurbelwelle aus ge wöhnlichem Kohlenstoffstahl und Chromnickelstahl hingewie sen. Jener hat eine große Dämpfungsfähigkeit; dadurch kan er selbst in kritischen Drehzahlgebieten infolge seiner hohe Dämpfung starke Torsionsschwingungen aufnehmen, ohne da die Welle in unzulässiger Weise beansprucht wird. Chrom nickelstahl hat eine viel geringere Dämpfungsfähigkeit. Dahe werden die Amplituden der Schwingung sich verhältnismäßi stärker ausbilden, so daß die Bruchgefahr hierdurch erhöht wird

In ähnlicher Weise wirkt sich die Druck-, Zug- un Biegungsschwingungsfestigkeit aus. Durch die auf dies Weise gewonnenen Beziehungen zwischen der Anzahl de dem Werkstoff zugeführten Schwingungen, der Energiemeng und der dabei auftretenden Beanspruchung wird die soge nannte Dauerfestigkeit des Stoffes bestimmt. Man kann an nehmen, daß die Dauerfestigkeit gegeben ist, wenn der Stof eine viele Millionen mal wechselnde Beanspruchung, ohn Zerstörungsschwingungen zu zeigen, aushält.

Aus den vorhergehenden Zeilen ist die Wichtigkeit de mechanischen Schwingungstechnik zu ersehen. Ihre Entwick lung steht noch im Anfang; sie wird in Bezug auf Stoffver wendung und bauliche Anordnung noch viele neue Erkennt nisse zutage fördern.

Führererziehung für die Industrie

Am 10. Jänner hielt Prof. Dr. I. C. Breinl der Deutschen Technischen Hochschule Prag im Rahmen des Stadtbildungsausschusses Turn einen Vortrag über obigen Gegenstand, dem wir folgende für die Behandlung dieser Frage wichtige Grundanschauungen entnehmen konnten:

Will man einen Einblick in das Gesamtgetriebe der Industrie gewinnen, so muß man sich vor allem klar werden, über das Verhältnis des Menschen zur Maschine, über die Beziehungen zwischen Maschine und Mensch. In Amerika soll z. B. die Lage so sein, daß viele Betriebe wegen eines ausgesprochenen Mangels an geeigneten Direktoren, Meistern und anderen verantwortungsfähigen Männern eingestellt werden müssen. Verfolgen wir die Berichte aus der Industrie, so sehen wir immer wieder, daß Ersparnisse gemacht werden können durch die Auswechslung der leitenden Persönlichkeiten. Kommt aber ein Unternehmen in die Lage, einen oberen Posten besetzen zu müssen, so ergeben sich immer Schwierigkeiten, den richtigen Mann zu finden. Es besteht also ein Mangel an Köpfen. Und diese Erscheinung ist überall die gleiche.

Der Träger der Technik, der Mensch, ist also an die Scholle gebunden anzusehen. Demzufolge bestehen Unterschiede zwischen den Menschen, die ausgeglichen werden müssen, da die Technik auf der ganzen Erdoberfläche gleich ist.

Dies ist der Kern der Führererziehung. Es muß neben der Technik auch der Mensch entwickelt werden, u. zw. muß die Erziehung heruntergehen bis zum letzten Arbeiter, da ja jedem Einzelnen die Möglichkeit bewahrt bleiben muß, bis zu den höchsten Stellen vorzudringen. Allgemeine Regeln für diese Erziehung kann es nicht geben. Es muß jeder Einzelne trachten, das Wesen der Zusammenhänge zwischen Technik und Mensch zu erkennen und sich so selbst zu erziehen.

Die Technik (d. i. die Abkürzung für Werktechnik, eine Zusammenfassung der Arbeitsmittel zur Gütererzeugung) ist die Kunst der Gütererzeugung. Als Summe aller Eingriffe in den Stoff ist die Technik ein Arbeitsaufwand zur Verbesserung der Rohstoffe. Können die Eingriffe in den Stoff bis zur Herstellung der Verbrauchserzeugnisse nicht in endloser Kette an einem und demselben Orte vorgenommen werden, so ist ein Zwischenglied notwendig, der Handel. Er verbessert also nicht, sondern verteuert nur die Ware, ist also ein verlorener Aufwand, während die Technik ein schöpferischer Aufwand ist. Technik und Handel greifen ineinander und können nicht getrennt werden. Beide zusammen bilden die Wirtschaft. Führer müssen sich daher nicht bloß mit der Technik, sondern auch mit dem Handel befassen. Verteuert der Handel die Güterherstellung zu sehr, so besteht die Gefahr, daß ganze Industrien vernichtet werden, da durch rein technische Leitung (einheitlichen Aufbau der Unternehmen) die Preise so heruntergedrückt werden können, daß Teilindustrien nicht mehr mitkommen.

Technik besteht, seit Menschen bestehen, sie fußt auf der technischen Idee (den Erfindungen und Forschungen). Verdienst ist Verstofflichung der technischen Ideen. Es beherrscht uns und unser Leben nicht der Stoff, sondern der Geist. Verbesserung und Verbilligung der Erzeugnisse bilden die Planwirtschaft. Sie ist die Gemeinschaft der verschiedenen Betriebe, durch die die einzelnen Betriebe als Glieder einer Erzeugung aneinander gekettet und ans fließende Band gebracht werden. Durch sie wird der Handel weitgehend eingeschränkt. (Ford, Bafa). Dieses Vorbild der Verbilligung ist nur möglich für Massenwaren, die aber nur einen Teil unserer Bedürfnisse ausmachen. Deswegen können auch noch kleinere Betriebe bestehen.

Die Beziehungen zwischen Mensch, Technik und Wirtschaft bezeichnen wir als Politik. Wirtschaft ist von Politik nicht zu trennen. Technik, Wirtschaft und Politik sind die Grundlagen der Kultur. Die Ausbildung ist ein Teil der geistigen Kultur, deren Träger der Mittelstand ist. Seine Bildung bestimmt die Höhe der geistigen Kultur, die sich nur auf stofflicher Kultur aufbauen kann. Es müssen also die stofflichen Erfordernisse sichergestellt sein. Wir kommen so zur sozialen Fürsorge.

Im weiteren streift dann der Vortragende noch Erzeugung und Güterverbrauch, bespricht die Mittel zur Verbrauchssteigerung und die Krisen, deren Vermeidung den Zusammenschluß gleichgearteter Unternehmungen notwendig macht, um auf diese Weise den Verbrauch zu überwachen, und erwähnt auch das Gleichrichten der Kräfte in den Vereinen, da die Vereine der Boden sind, auf dem Erfahrungen der Alten auf die Jungen übertragen werden.

Ed. Prochaska.

Ein Unterseetunnel durch die Straße von Gibraltar?

Die Schnellverbindungen zwischen Paris über Madrid nach Marokko haben in jüngster Zeit wieder die Möglichkeit eines Tunnelbaues unter See quer durch die Straße von Gibraltar als Verbindungsglied der beiden Kontinente in den Mittelpunkt von Erörterungen gestellt. Schon vor 30 Jahren hat ein französischer Ingenieur M. Berlier einen Plan über einen Tunnelbau veröffentlicht, der Frankreich mit Marokko und Algier verbinden soll, der insofern von Bedeutung sein sollte, als er während eines Krieges zwischen England und Frankreich-Spanien unbeteiligtes Gelände blieb.

Aus den Marinekarten geht hervor, daß südlich von Gibraltar die Seestraße dieses Namens eine Tiefe von 900 bis 1000 m aufweist. Die Breite von Küste zu Küste mißt 14 km. Berlier wählte daher die Verbindungsstrecke westlich Tarifa. Nunmehr hat Ch. Lallemand in der Académie des Sciences den Entwurf eines Spaniers, Ing. C. Ibanez de Ibero vorgelegt, in dem aufs neue der Bau eines erdteilverbindenden Tunnels besprochen wird.

Der Boden in der Straße von Gibraltar ist völlig anders beschaffen als der im englischen Kanal, wo eine lehmhaltige Kreidelage ohne Risse und Spalten in geringer Tiefe (60 bis 70 m) unter dem Meeresspiegel liegt. Diese geringe Tiefe ist nach der Abgliederung Englands vom Festlande vermutlich durch das Ausholen der See als Folge von Ebbe und Flut entstanden. Hingegen scheint der Riß zwischen dem europäischen und dem afrikanischen Festland die Folge eines gewaltigen Ineinandersackens der Erdkruste zu sein. Der Grund in dieser See besteht aus massigem Fels, der sehr schwer zu bearbeiten und dessen Wegschaffen teuer ist. Wenn man den Tunnelweg wählt, der aus der Bay von Vaqueros westlich von Tarifa in gerader Linie nach Tanger führt, dann würde man nur eine höchste Tiefe von 396 m haben. Zwar wird die Größttiefe noch geringer (310 m), wenn man den Tunnelweg noch weiter westwärts verlegt, von Kap Trafalgar ausgehend, aber dann würde man auf eine Tunnellänge von 52,9 km kommen. Nach reiflicher Ueberlegung ist für den neuen Plan die Strecke aus der Bay von Vaqueros westlich Tarifa in gerader Linie auf Tanger zu gewählt worden. Die Gesamtlänge des Tunnels beträgt 48,2 km, wovon 32 km unter dem Meeresboden liegen. Es

besteht die Absicht, drei Tunnelbahnen zu bauen; eine ist als Hilfstunnel gedacht, und die beiden anderen Tunnel sollen je eine Einzelspurbahnführung aufnehmen. Der Hilfstunnel dient zum Auspumpen des Leckwassers und zur Abfuhr des auszubrechenden Gesteins. Die eigentlichen Eisenbahntunnel sind im Durchschnitt rund bei einem Durchmesser von 5 m. Für den Hilfstunnel ist ein Durchmesser von 3 m ausreichend. Die Lüftung wird selbsttätig geregelt. Das losgebrochene Gestein wird zu Pulver vergrießt, mit Wasser zu einem Brei vermengt und dann aufgepumpt. Das würde die Anwendung eines neuen Verfahrens bedeuten.

Der Plan ist auf elektrischen Betrieb berechnet, und die Durchfahrung wird auf 30 Minuten geschätzt. Der Tunnelbetrieb würde bis auf 120 Züge im Tage ausgedehnt werden können! Auf den Zug 1000 Tonnen gerechnet, würde man auf einen eigentlichen Höchstverkehr von 120 000 Tonnen kommen. (?)

Der Bau dieses Meerengen-Tunnels würde 6 Jahre dauern. Die Gesamtkosten werden auf 300 Millionen Pesetas veranschlagt. Weiterhin müßte im Anschluß an den Bahnbau der noch fehlende Teil der Bahn von Algeciras über Tarifa nach Cadiz angelegt werden. Von Tanger aus würde die Bahn in gerader Linie nach Ceuta führen, wo der Anschluß nach Tetuan erreicht würde.

Auf einer Versammlung der Société des Ingénieurs Civils hat vor Jahren schon der Unterdirektor Suß von der Compagnie des Chemins de fer von Madrid, Alicante und Saragossa einen Plan der spanischen Regierung mitgeteilt, wonach eine direkte Eisenbahnlinie mit doppelter Strangführung bei einer Schienenweite von 1,44 m von Algeciras nach der französischen Grenze angelegt werden soll, und zwar als elektrischer Betrieb. Diese Linie wäre nötig, weil die Schienenbreite in Spanien (1,647 m) von der französischen abweicht. Auf dieser Linie könnten dann Züge von Paris unmittelbar nach Algeciras durchlaufen. Die Strecke von Algeciras bis zur französischen Grenze beträgt 1076 km. Die Kosten werden auf fast eine Milliarde Franken geschätzt.

Weiterhin wird an einem Plane für eine Eisenbahn von Tanger, die westafrikanische Küste entlang nach Dakar über 3500 km, gearbeitet. Diese Bahn ist als Verlängerung jener Bahn von der französischen Grenze nach Algeciras gedacht. Zwischen Dakar an der afrikanischen Westküste und Pernambuco, dem am weitesten östlich gelegenen Hafen der brasilianischen Küste, soll dann später eine Schnellverbindung mit neuzeitlichen Schiffen geschaffen werden.

In der Verbindung Paris—Algeciras—Tanger—Dakar—Pernambuco würde der Gibraltartunnel ein Bindeglied sein. Wie ein möglicher Tunnelbau von Dover nach Calais unter dem englischen Kanal her als ein Zwischenglied zwischen dem englischen und französischen Bahnnetz angesprochen wird, so würde auch ein Tunnelbau durch die Straße von Gibraltar, wie spanisch-französische Blätter, die den Plan besprechen, ganz richtig erkennen, nur lohnen, wenn das Eisenbahnnetz in Marokko und den angrenzenden Gebieten bereits mehr zur Entwicklung gekommen ist. Im Augenblick ist man mit der Anlage eines Bahnweges von Tanger nach Fez beschäftigt. Ein Eisenbahnweg von Fez nach Oran in Algier besteht bereits.

Der Gibraltartunnel ist vom technischen und wirtschaftlichen Standpunkt so beachtenswert, daß darüber bereits in der französischen Akademie der Wissenschaften gesprochen worden ist. Es ist immerhin kennzeichnend, daß selbst in einer Zeit, da die Luftschiffahrt als Länderverbindung eine so außerordentliche Rolle zu spielen beginnt, der Plan eines solchen unterseeischen Eisenbahn zwischen zwei Erdteilen auftauchen kann. Vielleicht aber macht die schwebende jüngste politische Entwicklung, die fast auf einen Verzicht Spaniens auf Spanisch Marokko hinauszulaufen scheint, all diesen Plänen ein Ende, die ja zugestandenermaßen auch von militärischer Bedeutung sind und deren Spitze danach gegen England gerichtet wäre. Z.

Verschiedenes

Vom Deutschen Verband der Zivilingenieure in Teplitz-Schönau. Wir verweisen auf den in den Tagesblättern veröffentlichten Bericht über das Erkenntnis des O. V. G. H. über die Beschwerde einer Reihe deutscher Zivilingenieure in der Sprachenfrage. Die durch das Erkenntnis geschaffene Lage und die dadurch hervorgerufenen Fragen werden zur Aufklärung der Mitglieder des D. V. Z. in einem Rundschreiben, das Weisungen enthalten wird, erörtert werden. Wir bitten unsere Mitglieder diese Veröffentlichung abzuwarten und sich in dringenden Fällen an den Verband um Auskunft zu wenden.

Preissenkung durch Normung. Einem Bericht der Obmännerversammlung des deutschen Normenausschusses entnehmen wir die beachtenswerte Mitteilung, daß der Preis für ein Krankenbett dank der durchgeführten Normung von 84 auf 60 Mark verringert werden konnte. Hierzu sei noch bemerkt, daß durch die in Deutschland durchgeführte Normung der Krankenhausbetten die Zahl der üblichen Größen und Formen von rund 100 auf 2 vermindert werden konnte.

Eisenbahn oder Wasserstraße? In Deutschland wird neuerdings diese Frage erörtert, da die langen Fröste von den Gegnern der Wasserstraßen als Beweismittel verwendet werden. Da diese Frage auch für unsere Verhältnisse eine Rolle spielt, sei eine reichsdeutsche Auffassung wiedergegeben. Verschiedentlich wurde aus dem langen Einfrieren der Wasserstraßen in diesem Winter eine allgemeine Wertlosigkeit der Wasserstraßen gefolgert. Wenn diese Erwägung bei den Auseinandersetzungen über die Zweckmäßigkeit neuer Kanalbauten und über die Frage: Eisenbahn oder Wasserstraßen? bisher nicht als entscheidend angesehen worden ist, so werden auch die Erfahrungen des Winters 1928/29 nichts daran ändern. Denn dieser Winter hat den Wirtschaftskreisen, die sich der Schiffahrt bedienen, und deren Erfahrungen über die letzten milden Winter hinausreichen, durchaus keine Ueberraschung gebracht, obwohl er der kälteste seit 100 Jahren gewesen sein soll. Lediglich auf dem Rhein, der jedoch bei den Angriffen auf die Wasserstraßenpolitik als allgemein anerkannte leistungsfähige und notwendige Wasserstraße von vornherein ausscheidet, erschien die seit Anfang Feber dauernde Schiffahrtssperre überraschend. Seit Mitte März ist die Schiffahrt jedoch wieder in Betrieb. Man rechnet im westdeutschen Kanalgebiet vorsichtshalber im Durchschnitt mit zweimonatiger, auf dem östlichen Wasserstraßennetz mit dreimonatiger Unterbrechung der Schiffahrt. Hierauf werden die Frachtberechnungen und die Wirtschaftlichkeits-Untersuchungen für neue Wasserstraßenentwürfe aufgebaut, obwohl so lange Schiffahrtssperren nur selten eingetreten sind. Die Schiffahrtsunterbrechungen im jetzigen Winter werden nun nicht wesentlich über die angegebenen üblichen Schätzungen hinausgehen. Aus einer Uebersicht über die Entwicklung in der Frostzeit ergibt sich folgendes:

1. Die Schiffahrtsunterbrechung hat wegen der allgemeinen Vorratswirtschaft nicht verhängnisvoll gewirkt. Die Reichsbahn hat nicht sämtliche Binnenschiffahrtsfrachten zu übernehmen brauchen. Sie braucht ihren Wagenpark im Hin

blick auf Wiederholungen nicht so zu vermehren, daß sie im Notfall sämtliche Wasserfrachten mit übernehmen könnte.

2. Die Wirtschaft hat sich der veränderten Lage in der Kältezeit angepaßt, und wird auf Lagerhaltung nicht verzichten, weil sie mit Schiffahrtsunterbrechungen rechnet, die Lager aber auch aus anderen Gründen braucht.

3. Die Wasserstraßen können als billigerer Förderweg nicht entbehrt werden, auch wenn sie zeitweise wegen Frost ausscheiden.

4. Bei der Kohlenbeförderung hat die Reichsbahn den Anforderungen nicht restlos nachkommen können.

Für die Frage: Eisenbahn oder Wasserstraße? sind daraus folgende Schlüsse zu ziehen:

Die Verkehrspolitik, die eine gleichmäßige Förderung der Wasserstraßen neben der Reichsbahn betreibt, ist richtig, die Erfahrungen des Winters 1928/29 sprechen nicht dagegen. Selbst wenn die Schiffahrtsabgaben auf manchen künstlichen Wasserstraßen die gesamten Selbstkosten einschließlich voller Verzinsung nicht decken, so daß gewisse Zuschüsse von der Allgemeinheit zu leisten sind, so entbehrt die Behauptung: „Besser ein gut arbeitendes Verkehrsunternehmen, dessen Anlagen voll ausgenutzt werden, als Staatsbeiträge und unrentable Zersplitterung der Verkehrspolitik" inbezug auf die Wasserstraßen der Berechtigung. Die deutsche Wirtschaft kann nicht auf die billigeren Frachten der Binnenschiffahrt verzichten.

Hinsichtlich der Kanalbaupolitik sind aus dem Winter 1928/29 ebenfalls keine neuen Lehren zu ziehen. Die für die Kanalbaupolitik verantwortlichen Stellen wissen, daß die Wasserstraßen zuweilen im Winter monatelang vereist sein können. Dies wird bei den Wirtschaftlichkeitsberechnungen und den Prüfungen von Kanalentwürfen gebührend berücksichtigt. Der Oeffentlichkeit dürfte im übrigen bekannt sein, daß diese verantwortlichen Stellen nicht daran denken, sich für Kanalentwürfe einzusetzen, die nicht wirtschaftlich unbedingt notwendig sind. Einer irgendwo geforderten Nachprüfung der vorliegenden Kanalbaupläne bedarf es auf Grund der Erfahrungen des Winters 1928/29 nicht.

Wasserbauten in Sachsen. Wichtige Wasserbauten des sächsischen Staates gehen allmählich ihrer Vollendung entgegen. Für die Trinkwasserversorgung des Landes von großer Bedeutung wird die neue Talsperre bei Lehnmühle im Tale der Weißeritz sein. Sie soll der Trinkwasserversorgung Mittelsachsens dienen, der gegenwärtig die beiden älteren Talsperren Malter und Klingenberg dienen. Ihre Leistungen reichen zwar noch eine gute Zeit lang aus, allein der stetig wachsende Bedarf des immer größer werdenden Bezirkes läßt es geraten erscheinen, rechtzeitig Vorsorge für spätere Jahrzehnte zu treffen, zumal die Grundwasserversorgung schon längst den Bedarf nicht decken kann. In den letzten 20 Jahren hat sich der Trinkwasserbedarf Mittelsachsens verdoppelt; er wird in den nächsten 20 Jahren bei gleicher Steigerung sich auf etwa 85 Mill. m³ erhöhen. Die neue Talsperre wird den Mehrbedarf auf Jahrzehnte hinaus sicherstellen. Das in Klingenberg und in Lehnmühle in Hochwasserzeiten aufgespeicherte Wasser wird ausgeglichen abgegeben und in vier Wasserkraftanlagen zu Kraftzwecken (rund 20 Mill. kWh) ausgenützt werden, um dann der Filter- und Reinigungsanlage bei Dresden zugeführt zu werden. Aus der Lehnmühlen-Sperre sollen 950 l in der Sekunde geregelt abgegeben werden. Die Arbeiten an der neuen Talsperre, die zum großen Teil auch der Beschäftigung von Arbeitslosen dienen, sind bereits weit gediehen. Die Sperrmauer ist schon etwa zur Hälfte fertig. Sie wird eine Länge von 550 m, eine größte Mauerhöhe von 50 m über Gründungssohle und eine Kronenbreite von 5 m haben. Man hat hier eine gerade Sperrmauer gewählt, weil man sich davon gewisse Vorteile verspricht. Das Sammelbecken wird einen Stauinhalt von 23 Mill. m³, einen eisernen Bestand von 800 000 m³ und einen Nutzinhalt von 22,2 Mill. m³ haben. Die überdeckte Wasseroberfläche beträgt 150 ha. Der Zulauf wird auf 35,2, der geregelte Ablauf auf 30 Mill. m³ jährlich berechnet. Insgesamt sind rund 400 000 Tageswerke zu leisten. Beschäftigt werden insgesamt 850 Mann, die im Sommer in zwei Schichten arbeiten, seit einigen Tagen in einer Schicht mit 650 Mann. 90% der Arbeiter sind Notstandsarbeiter. Man hofft, den Bau bis zum Frühjahr 1930 beenden zu können. Das gute Wetter hat bisher den Bau recht schön gefördert.

Während die Lehnmühler Talsperre nur einem kleinen Teile des Landes dienen wird, soll das neue Pumpspeicherwerk bei Niederwartha, das erste seiner Art in Europa, Bedeutung für ganz Sachsen erlangen und wohl auch ein Vorbild fürs ganze Festland werden. In diesem Werk will man mit billigem Nachtstrom aus den Großkraftwerken Hirschfelde und Böhlen Wasser aus einem unteren in ein oberes Speicherbecken fördern und es zur Deckung der Belastungsspitzen des Tages als elektrischen Strom wieder abgeben. Man vermeidet damit einen kostspieligen Ausbau der Kraftwerke auf die seltenen Spitzenanforderungen, zugleich aber soll das Werk als Rückhaltanlage bei Störungen in der Stromversorgung Sachsens dienen.

Das obere Becken wird durch einen 42 m hohen Erddamm im Tal des Silbergrundes gebildet. Der Speicherraum hat einen Inhalt von 3 Mill. m³. Zur Herstellung des Erddammes sind 650 000 m³ erforderlich. Der Damm hat eine luftseitige Neigung von 1:4, eine wasserseitige Neigung von 1:2,7 bis 1:5 und eine Kronenbreite von 10 m. Vom oberen Becken führen zunächst 2, später 4 eiserne Rohrleitungen von je 3,20 bis 2,50 m nach dem Krafthaus, wo zuerst 4, später 8 Maschinensätze aufgestellt werden. Jeder Maschinensatz besteht aus einem Drehstromgenerator, der für Pumpbetrieb als Motor verwendet wird und mit je einer Turbine fest und mit einer Kreiselpumpe lösbar verbunden ist. Das untere Speicherbecken ist durch Eindeichung der Elbwiesen entstanden. Die überspülte Grundfläche beträgt 43 ha, der Nutzinhalt wird sich auf 2 Mill. m³ belaufen. Am oberen Becken werden zur Zeit rund 800, am unteren Becken rund 2000 Arbeiter beschäftigt, darunter 560 bezw. 1400 Notstandsarbeiter. Die Bauarbeiten werden, günstiges Wetter vorausgesetzt, voraussichtlich im nächsten Herbst beendet sein, so daß die ganze Anlage, die etwa 25 Mill. M kosten wird, im Frühjahr 1930 in Betrieb genommen werden dürfte. Der Betrieb dieses Pumpspeicherwerkes wird dann so vor sich gehen, daß nachts der Strom aus Hirschfelde und Böhlen, der zu dieser Zeit nur in ganz geringem Umfang verwendet werden kann, dazu benutzt werden wird, das Wasser aus dem unteren Bekken durch die Rohre ins obere Becken hinaufzupumpen bis etwa um 5½ Uhr morgens. Etwas später läßt man dann das Wasser wieder hinunterströmen, wobei es die Turbinen antreibt und elektrische Kraft erzeugt, die als Spitzenzuschuß abgegeben werden kann, so daß die verschiedenen Kraftwerke des Landes voraussichtlich auf längere Zeit hinaus nicht weiter ausgebaut zu werden brauchen. Sollte sich, wie es unvermeidlich ist, in der Landesstromversorgung von Hirschfelde oder Böhlen aus eine Störung zeigen, so wird das Pumpspeicherwerk innerhalb 11 Sekunden ausgleichend eingreifen können! Nicht mit Unrecht bezeichnen daher die Techniker das neue Wunderwerk in Niederwartha als das künftige elektrische Herz des Landes . . .

Aus der Ingenieur-Kammer

Die Sprachenfrage der Zivilingenieure. In der Vorstandssitzung der Ingenieur-Kammer am 16. März verlas Ing. Karpe eine Kundgebung des Deutschen Verbandes der Zivil-techniker, nachstehenden Wortlautes:

„Unter Hinweis auf das Erkenntnis des obersten Verwaltungs-Gerichtshofes vom 18. März d. J. Zl. 2141/28, in dem ausgesprochen wurde, daß die Zivilingenieure und Zivil-

geometer keine Organe der Republik und daher die bezüglichen Bestimmungen der Sprachenverordnung vom 3. Feber 1926 gesetzwidrig sind, stellen die deutschen Kammervorstandsmitglieder im Einvernehmen mit dem „Deutschen Verbande der Zivilingenieure" den Antrag, das Präsidium der Ingenieur-Kammer möge alle im Zusammenhange mit der Sprachenfrage und der vermeintlichen Stellung als Organe der Republik stehenden Bestimmungen derart abändern, daß sie mit der vorerwähnten Entscheidung in Einklang gebracht werden. Die deutschen Kammermitglieder erwarten umsomehr, daß dieser Forderung Rechnung getragen wird, als es ganz im Sinne der bisherigen Auffassung des Kammervorstandes gelegen ist, stets streng auf dem Boden des Rechtes zu stehen. Desgleichen erklären die deutschen Kammervorstandsmitglieder, getreu ihren bisherigen Gepflogenheiten, auch bei der Regelung dieser Frage mitzuarbeiten und hoffen damit alle Voraussetzungen für eine künftige gedeihliche und reibungslose Zusammenarbeit zu schaffen." — Beachtenswert ist, daß der Kammerpräsident, Ing. Kalbač, bereits 1926 die Rechtsgültigkeit der „Organschaft" bezweifelte, und daß das Arbeitsministerium trotzdem die Rechtsgültigkeit verteidigte!

Die alltechnische Kundgebung, die über Antrag von Ing. Karpe beschlossen worden war, ist an dem Verhalten des tschechisch-slowakischen Ingenieur- und Architektenvereines (SIA) gescheitert.

Die Vollversammlung. Am 24. März fand die Kammervollversammlung statt, bei der die Höhe des Kammerbeitrages mit 500 K jährlich und 200 K für jede weitere Befugnis bemessen wurde. (Die Befugnis für Maschinenbau und Elektrotechnik kostet nur 600 K).

Als Rechnungsprüfer wurden aus der Reihe der deutschen Mitglieder Ing. Johann Grigar, Mähr.-Trübau, und Ing. Rudolf Avanzin, Teplitz-Schönau, gewählt.

Latein und Technik. Nach erfolgter Tagesordnung erbat sich Ing. Karpe in der Vollversammlung das Wort, um darauf hinzuweisen, daß das Beibehalten des Lateinunterrichtes in einer Weise begründet wird, die für uns Techniker sehr herabsetzend sei. Es werde behauptet, daß man nur bei Sallust „Konflikte lösen" und „Tendenziöses" aus Berichten zu entfernen lernen könne, daß nur, wer Platons „Phädon" und „Apologie" studiert habe, richtiges Verantwortungsgefühl haben könne und schließlich, daß nur wer Lateinisch gelernt habe, die strenge geistige Zucht erlangen könne, zum „unbeirrten ruhigen Eindringen in fremde Gedankengänge", denn diese Gewandtheit und Elastizität vermöge nur die lateinische Sprache zu verschaffen! Diese Auffassungen verraten, welche tiefe Kluft noch heute die sogenannten Geisteswissenschaftler von den Naturwissenschaftlern und Ingenieuren trenne, denn es bedürfe keines Beweises, daß gerade die Ingenieure streng logisch denken und Verantwortungsgefühl besitzen müssen, um ihre Werke schaffen zu können. Ing. Karpe wies weiters an unserer Rechtspflege nach, daß alle die gerühmten Eigenschaften, die das Latein vermitteln soll, nicht verhindern können, daß Juristen und Philosophen einander erbittert bekämpfen, während jeder Ingenieur auf der Arbeit seiner Vorgänger aufbaue. Der Redner forderte auf, derartigen, die Techniker herabsetzenden Gedankengängen schärfstens zu begegnen und überall dafür einzutreten, daß die neue sachliche Denkungsart das zähe Kleben an veralteten Einrichtungen überwinde. Der Redner fand lebhaften Beifall und wurde allseits beglückwünscht.

Der 50. Geburtstag des Kammerpräsidenten Ing. Anton Kalbáč. Am 23. März wurde zu Ehren dieses Anlasses ein Festabend veranstaltet, bei dem die Vertreter der deutschen techn. Hochschule (Prof. Dr. Ing. Fiedler), des HDI (Ing. Machaczek) und des Deutschen Verbandes der Zivilingenieure (Ing. Karpe) auch deutsch begrüßt wurden. Die genannten Vertreter sprachen ihre Wünsche deutsch aus, wofür Ing. Kalbač auch herzliche deutsche Dankesworte fand. Er hatte für 14 Kundgebungen, darunter auch für die Ernennung zum Ehrenmitglied des Verbandes der tschech. Zivilingenieure f. d. Bauwesen zu danken. An der Feier nahm Sektionschef Ing. Herrmann im Namen des Arbeitsministers teil, Min.-Rat Ing. Člupal für die Kanzlei des Präsidenten Rektor Ing. Klockner für die tschech. techn. Hochschule. Der Handelsminister und der Prager Bürgermeister hatten ihr Fernbleiben entschuldigt.

Unterrichtswesen

Die Technische Hochschule Stuttgart feiert im Frühjahr dieses Jahres (15.—18. Mai) ihre hundertjährige Gründung. Die Vereinigung von Freunden der Technischen Hochschule hat sich zur Aufgabe gemacht, für die Jubelfeier eine „Jubiläumsspende" zu sammeln in der Erkenntnis der Bedeutung, die der Technischen Hochschule für Industrie, Wirtschaft und Geistesleben zukommt. Die Spende soll zur Erfüllung der zahlreichen Aufgaben bestimmt sein, für die zureichende öffentliche Mittel nicht zu erhalten sind. Ein Verwaltungsausschuß aus Vertretern der Hochschule und Vertretern der Spender soll über die Verwendung der Mittel im einzelnen bestimmen.

Das Hochschulgesetz. In der Landesvertretung wandte sich der Vorsitzende-Stellvertreter des Polytechnischen Verbandes (PVR), Abg. Ing. Emil Gebauer, gegen den das Hochschulwesen regeln sollenden Gesetzentwurf. Er sprach sich gegen die ständige Erweiterung der Machtverhältnisse der Beamtenschaft aus. Durch Regierungsverordnung sollen unsere Hochschulen in die Hand der Regierung gelegt werden. Dieses Vorgehen läuft darauf hinaus, die Hochschulen den zersetzenden Einflüssen der politischen Strömungen der jeweiligen Mehrheit auszuliefern. In einem Kulturstaat muß die Wissenschaft und ihre Lehre frei sein. Die Selbstverwaltung der Hochschulen ist die Grundlage und der Hort dieser Freiheit. Vom Standpunkt unseres Volkes und der Kultur überhaupt, muß der schärfste Einspruch gegen jeden Versuch erhoben werden, die Hochschule der Politik auszuliefern. — Ing. Gebauer kann der Zustimmung und des Dankes aller jener versichert sein, denen wahre Wissenschaft am Herzen liegt.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Eisenbahnministerium — Hauptbauverwaltung,** B Hochbauten in der Station Hornia-Stubna, C Prag II, Pflastergasse 5, D Karolinenthal, Palackyg. 55/III, E 3% F 15. April.

A **Landesamt Prag,** B Land- und forstwirtschaftliche Anstalt der tschech. techn. Hochschule in Dejwitz 3—4 stöck. 12 000 m², C Smichow Zborowska 27, D am Bauplatz (zwischen der Straße nach Podbaba und dem Masarykkolleg), F 6. Mai.

A **wie zuvor,** B Kanal-, Wasser- und Gasleitung für Hochschulneubau in Dejwitz, C u. D Landesamt na poříčním právu, techn. Abt. 46, F 23. April.

A **wie zuvor,** B Warmwasserhausheizung für Neubau in Pankratz, C u. D wie zuvor, F 13. April.

A **wie zuvor,** B Umbau der Lomnitzbach-Straßenbrücke in Mirotitz, neue Brücke in Eisenbeton 26,4 m. l. W. und eine Flutbrücke 5,5 m. l. W., C u. D wie zuvor.

A **Landesamt Ungvar,** B Straßenherrichtung 200 m und schräge Brücke 7,2 m, Straße Tatschewo-Brustur, F 22. April.

A **Kreisamt Preßburg,** B Gendarmeriekaserne in Kaschau, C u. D Bellnayg. 1, F 26. April.

A **wie zuvor,** B elektr. Aufzüge für Bad Sliatsch, F 23. April.

A **wie zuvor,** B Erweiterung des Eltwerkes in Komorn, F 22. April.

A **Staatl. Forstdion,** B 6 Familienhaus in Litowitz bei Jentsch, C u. D Bubentsch, Bendlg. 2, F 15. April.

A **St. B. Dion Brünn,** B 3745 t Walzeisen usw., F 13. April.

A **wie zuvor,** B Pumpenhaus in Wladislau, D Abt. III, Tür 70, 40 K, E 3%, F 15. April.

A **wie zuvor,** B Unterbau für Stationserweiterung Möd-ritz, C u. D Abt. III, Tür 35, 30 K, E 3%, F 29. April.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B Warmluftheizung für die Werkstätten Laun, Komotau, Aussig und Reichenberg, D Abt. XII, 10 K, F 23. April.

A **Baudion. für Wasserstraßen,** B Regelung der Mittelelbe km 42,7/43,4 (für Ziviling.), C u. D Smichow, Botanischer Garten 1504, 50 K, E 3%, F 15. April.

A **Kommission für Elberegulierung,** B Baulos 3 der Masarykstaustufe bei Schreckenstein, 4 km zwischen Lichtowitz und Zirkowitz, C u. D Kampa 506 II, 50 K, E 120 000 K, F 17. April.

A **Staatl. Bergdion. Brüx,** B Verladeeinrichtung für Hedwigsschacht 400 t in 8 Stunden, F 22. April.

A **Bauausschuß für staatl. Gesundheitsamt Prag,** B elektrische Aufzüge, C u. D Weinberge Kroneng. „Dolní Stromky", F 16. April.

A **Bezirksamt Käsmark techn. Abt.,** B Eisenbetonbrücke 12 m. l. W. in km 21,6 der Straße Hrabušic-Ztratená, F 2. Mai.

A **Bezirksamt Rakonitz,** B Straßenbau Rakonitz-Lubna, 3110 m, 7 m breit, F 21. April.

A **Staatl. Bauamt für tschech. Schulbauten in Aussig,** B Wasser- und Kanalleitungen, C u. D Ohnsorgg. 401/10, F 16. April.

A **Bezirksausschuß Krumau,** B Walzeinrichtung samt allem Zubehör, F 15. April.

A **Stadt Sternberg,** B Kanallegung in der Höferstraße 662 m und Granitpflasterung, E 5%, F 15. April.

A **Stadt Turnau,** B Auf- und Anbauten für die Kaserne, F 20. April.

A **Pardubitzer Ausstellungs A.-G.,** B Ausstellungsgebäude C u. D Stadtamt, F 20. April.

A **Gemeinde Praga (Slowakei),** B Gemeindewasserleitung, C zu H. des H. Halič, D Kreisamt Preßburg, Křížekg. 7, Tür 71, 100 K, F 23. April.

A **Gemeinde Banovce n. B.,** B wie zuvor, D wie zuvor, Tür 70, 150 K, F 25. April.

Wettbewerbe

Ideenwettbewerb für den Theaterneubau in Brünn (Anbau beim Deutschen Hause). Das Preisgericht hat von der Zuerkennung des ersten Preises Abstand genommen und den Entwürfen: Kennwort „Glacis" (Verfasser Arch. Dipl. Ing. Erich Boltenstern, Wien) mit 11 Stimmen und Kennwort „11 Uhr 59" (Verfasser Arch. Heinrich Fanta und Arch. Dr. Emil Tranquillini, beide o. ö. Professoren der deutschen Technik in Brünn) mit 6 Stimmen zwei zweite Preise zu gleichen Teilen zuerkannt. Den 3. Preis erhielt der Entwurf Kennwort „Dreiklang" (Verfasser Dipl. Ing. Girgensahn und Reg. Baum. Kettner, beide in Bremerhaven) mit 10 Stimmen. Zu Ankäufen wurden die Entwürfe „Dorschroggen", „Zwei Bühnen" und „Mit Praxis" empfohlen. Belobende Anerkennung wurde „Sektor" und „Brünn" zu teil. Die Entwürfe werden von Mittwoch den 20. täglich von 13—19 Uhr im Festsaal der deutschen Technik, Jodokstraße, der allgemeinen Besichtigung frei zugänglich sein. Insgesamt gab es 46 Bewerber.

Das Präsidium des Abgeordnetenhauses und Senates schreibt 3 Preise zu 50, 40 und 30 000 K und für weitere Ankäufe 30 000 K für einen Vorschlag des geeignetesten Bauplatzes für die künftige Unterbringung des Senates und Abgeordnetenhauses aus. Behelfe im Bauinspektorat des Abgeordnetenhauses Prag I., Na Rejdišsti 79, 100 K, Frist 30. September.

Stellenausschreibungen

Das Ministerium für soz. Fürsorge stellt einstw. Kommissär für die Gewerbeinspektion an. Hochschulingenieure (Maschinenbau, Elektrotechnik) mindestens dreijährige Betätigung. Gesuche mit zugehörigen Beilagen bis 15. April Prag II, Palackykai.

Die Generalfinanzdirektion für die Slowakei, Preßburg sucht mehrere Vermessungskonzipisten.

Eingelaufene Bücher

* Elektrotechnik. Einführung in die Starkstromtechnik. Von I. Herrmann, Prof. III: Die Wechelstromtechnik. Kurze Beschreibung der Generatoren, Transformatoren, Motoren und Umformer für ein- und mehrphasigen Wechselstrom. Mit 153 Fig. 140 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 198. 1929. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

Kritik über das österreichische Dampfkesselgesetz vom 15. Juli 1927. Von Otto Th. Koritnig, staatlich befugter und beeid. Ziviling. für Maschinenbau, beratend. Ing. für Wärmewirtschaft. Selbstverlag des Verfassers, Graz, Schillerstraße 49. Preis 6 K.

* Die direkten Wärmeverluste der Dampfkesselanlagen. Von Ing. Otto Th. Koritnig. Selbstverlag des Verfassers, Graz, Schillerstraße 49. Preis 6 K.

Von der alten bis zur neuen und wirtschaftlichen Dampfkesselspeisung. Aus der Praxis für die Praxis. Von Ing. Otto Th. Koritnig. Verlag Jos. A. Kienreich, Graz. Preis 7 K.

* Das Jahrbuch der Technik 1928/29. Sammelwerk der Technik. Mit nahezu 600 Bildern und 8 überaus interessanten Demonstrationstafeln. 384 Seiten. Ganzleinen mit Goldaufdruck. Verlag Dieck & Co., Stuttgart. Preis 6 M.

Führer durch die technische Literatur. 1929 Katalog der neuesten Fachliteratur. Verlag G. A. v. Halem, Bremen.

Ratschläge für Schülerfahrten zum Deutschen Museum in München von Oberstudiendirektor Dr. Weinreich. Preis 30 Pfennig.

* Heizung und Lüftung. Von Johannes Körting, Ingenieur in Düsseldorf. In zwei Teilen. I. Das Wesen und die Berechnung der Heizungs- und Lüftungsanlagen. Band 342. Fünfte, neubearbeitete Auflage. Mit 22 Fig. 140 Seiten. II. Ausführung der Heizungs- und Lüftungsanlagen. Fünfte, neubearbeitete Auflage. Mit 176 Fig. 132 Seiten. Band 343. Sammlung Göschen. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1929. Jeder Band in Leinen geb. 1,50 M.

Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften. Herausgegeben von Georg Wolff in Hannover XXXIV. Jahrgang 1928 Nr. 12. Verlag Otto Salle, Berlin W 57.

* Das erste Auftreten des Menschen auf der Erdoberfläche von Univ. Prof. Dr. Adalbert Liebus. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Festschrift zur Feier des 60jährigen Vereinsbestandes. März-April 1929. Nr. 601/2, Preis 8 K.

* Die Kalkulation im Maschinenbau. Von Studienrat Hugo Bethmann an der Ingenieurschule Zwickau (Sa.) Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 61 Abb. 127 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 486. Verlag Walter de Gruyter & Co. Berlin W und Leipzig. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Röntgenapparate und ihre Schaltungen. Von Adolf Hackl. 52 Seiten mit 48 Abbildungen. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig 1929. Preis geb. 4,50 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Berechnung von Pfahlrosten. Von Chr. Nökkentved, Dr. techn., Dozent a. d. Techn. Hochschule zu Kopenhagen. Mit 38 Textabb. Berlin 1928. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 80 Seiten. Geheftet 8 M.

Bei der Berechnung der Pfahlroste war bisher ein gewisses Kleben am Althergebrachten zu beobachten gewesen, und erst die Einführung der Eisenbetonpfähle hat hier insoferne aufrüttelnd gewirkt, als man gerade für diese Baubestandteile nunmehr genauere und von den bisherigen (rein erfahrungsmäßigen und vielfach unrichtigen) Rechnungsweisen abweichende Berechnungsverfahren gefordert hat. Einer der ersten von jenen, die sich mit dieser Aufgabe befaßt haben, war Prof. Gullander in Gothenburg, der auf der Grundlage der Hooke'schen und Navier'schen Gesetze eine solche Berechnung aufstellte und eine die gleichen Wege gehende Gefolgschaft schwedischer, dänischer und deutscher Ingenieure um sich versammelte. Die vorliegende Arbeit Nökkentveds ist der Weiterausbau einer anfänglich rein wissenschaftlich gebliebenen Untersuchung räumlicher Pfahlroste, nach der praktischen Seite hin. Sie zeigt, daß das neue Berechnungsverfahren weder schwieriger noch zeitraubender ist als es die alten waren, vor diesen aber nicht nur den Vorzug der größeren Uebersichtlichkeit voraus hat, sondern auch durch das nunmehr ermöglichte Auffinden der zweckmäßigsten Pfahlstellungen, auch hervorragend Wirtschaftliches leistet. Die behandelten Teilgebiete: Ebene Pfahlroste (m. Pf., die oben und unten einfach unterstützt sind; m. Pf., die im Boden eingespannt und im Pfeiler einfach unterstützt sind; m. Pf., die oben und unten eingespannt sind) und doppeltsymmetrische Pfahlroste (rücksichtlich der Stützung und Einspannung ebenso gegliedert wie die vorigen) sind gründlichst durchgearbeitet und geben zufolge des Eingehens auch auf die verschiedenen Sonderfälle, so ziemlich über sämtliche Seiten der Frage umfassend Aufschluß. Ein abschließender Sonderabschnitt enthält „praktische Regeln und Formeln zur Querschnittsbemessung" mit 7 Beispielen für verschiedenartige Pfahlanordnungen bezüglich der Austeilung und Neigung. 7 weitere durchgerechnete Beispiele in den vorangehenden beiden Abschnitten sorgen gleichfalls für das gute Verständnis des Bearbeiteten und machen die durch Dr. Ing. Völker (Mannheim) aus dem Dänischen ins Deutsche übertragene Veröffentlichung zu einem wertvollen Behelf für den entwerfenden Ingenieur, der ihn tatsächlich nunmehr instand setzt, Pfahlroste jeder Bauart standsicher und wirtschaftlich herzustellen. Ing. Julius Bauer.

Tschechoslowakisches Steuerrecht. Eine Sammlung von Beiträgen zum Steuerreformgesetz der tschechoslowakischen Republik vom Jahre 1927 2. Folge. Von Dr. Julius Lederer. Carl Heymanns Verlag, Berlin 1929.

Der vorliegende Sammelband, der wiederum in inländischen und ausländischen Fachzeitschriften erschienene Beiträge zusammenfaßt, bildet die Fortsetzung der im Vorjahre veröffentlichten Abhandlungen zum tschsl. Steuerreformgesetz vom Jahre 1927. Man muß dem Verfasser Dank wissen, daß er die bezeichneten Beiträge stellenweise umgearbeitet hat, um den spröden Stoff der größeren Oeffentlichkeit anschaulich und lebendig zu gestalten; nicht zum Schaden des Werkes, das an Uebersichtlichkeit der Darstellung und Klarheit des Ausdruckes gewann. Bei der Fülle der durch das Steuerreformgesetz vom Juli 1927 getroffenen neuen Bestimmungen über die direkten Steuern — aus dem Inhalte seien erwähnt der Einkommensbegriff, steuerrechtliche Fristen, Versäumnisfolgen, die Bucheinsicht, Wiedereinsetzung in den vorigen Stand, Berufung, Haftung — bedeutet eine derartige übersichtliche Zusammenstellung für Jeden, der sich mit Steuersachen zu befassen hat, einen wertvollen Behelf. JUDr. L. B.

Sammlung der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie in Aussig. Dezember 1928. Selbstverlag der Fachgruppe. Heft 12. Vorträge. 18 Seiten.

Die engen Beziehungen, die sich zwischen Industrie und Beförderungswesen herausgebildet haben, räumen auch den Fragen des Frachtverkehres unter den Erwägungen, die der Industrielle anzustellen hat, eine bevorzugte Stellung ein. Die am 1. Oktober 1928 in Kraft getretenen neuen Vorschriften für den inländischen und zwischenstaatlichen Eisenbahnverkehr ließen es deshalb der Fachgruppe wichtig erscheinen, Herrn Oberbahnrat i. R. Karl Schoefl zu einem Vortrage einzuladen, auf dem in Rede und Gegenrede das Einschlägige besprochen werden sollte. Unter dem Stichworte „Das neue internationale Uebereinkommen über den Eisenbahngüterverkehr und die neue tschechoslowakische Eisenbahnverkehrsordnung" fand nun am 22. November 1928 dieser Vortrag in Aussig statt und brachte über alle in Frachtrecht, Frachtvertrag, Haftpflicht u. a. m. neu hineingetragenen Bestimmungen und Auslegungen die erwünschte Aufklärung. Die an den Vortrag programmgemäß geknüpfte Wechselrede verlief recht lebhaft, sie war jedoch derart ausgiebig, daß alle aufgeworfenen Fragen in dem vorliegenden Bericht unmöglich Aufnahme finden konnten und allein die Sprachenfrage in seiner Einleitung eingehender behandelt wurde. Für die Beurteilung der neu getroffenen Bestimmungen wichtig ist wohl die von der Geschäftsführung der Fachgruppe niedergelegte Feststellung, bei Einstellung der Eisenbahnorgane auf rein sachliche Gesichtspunkte und bei derem loyalem Verhalten in der Sprachenfrage, dürften sich die Beziehungen zwischen Versendern und Bahnverwaltung wesentlich verbessern und bei Erfüllung der neuen Vorschriften ihrem wahren Geiste nach, werden beide Teile mit der neuen Ordnung sicher zufrieden sein. Ing. Julius Bauer.

Das neue Steuergesetz samt Durchführungsverordnung mit Motivenberichten, Ausschußberichten und anderen Erläuterungen von Prof. Dr. Arthur Flanz. Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht II. Reihe. 2. Folge Jahr 1927—28.

In der verdienstvollen Sammlung „Volkswirtschaft und Arbeitsrecht" ist in handlicher und übersichtlicher Form das Steuergesetz erschienen, so daß jeden Steuerträger alle Vorschriften über die Einkommen- und Ertragssteuern (Erwerb-, Grund-, Gebäude-, Renten-, Tantiemen- und Besoldungssteuer) im amtlich genehmigten deutschen Wortlaut zur Verfügung stehen. Da hiezu auch amtliche Durchführungsverordnungen und weiters die Begründungs- und Ausschußberichte beigefügt sind, kann dieses Buch als wertvoller Behelf empfohlen werden. L. K.

Der Brückenbau. Leitfaden für den Unterricht an den Tiefbauabteilungen der Baugewerkschulen und verwandten technischen Lehranstalten von A. Schau. 1. Teil, vierte Auflage. 345 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. Kart. 6,60 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Der Verfasser hat diesen Leitfaden unter den gleichen Erwägungen entwickelt, wie jenen für Eisenbahnbau. Das Hauptaugenmerk richtet er vor allem auf zweckmäßiges Sichten und Anordnen des Stoffes, damit dem Lernenden aus dem umfangreichen Gebiet des Brückenbaues vorderhand nur das Wichtigste an grundlegenden Bauweisen und Erfahrungen vermittelt werde. Der erforderliche Grundstock an Kenntnissen für die Durcharbeitung der besonderen Einzelfälle wird so am besten vorbereitet und die Erziehung zum selbständigen Denken gefördert. Nach Festlegen der allgemeinen Erwägungen für die Brückenbauten werden die gemauerten Durchlässe und Brücken sowie die Lehrgerüste besprochen, weiter die hölzernen Brücken behandelt und am Schluß noch einige kurze Bemerkungen über Brückenerhaltung und Kostenberechnung angeführt. Viele einfache Uebersichts-Linienzeichnungen und Einzelabbildungen erläutern bewährte Einzel- oder Gesamtanordnungen. Besondere Beachtung für Lehrer verdient der Aufbau des Buches nach der neuzeitigen Erziehungs- und Unterrichtswissenschaft, die der langjährigen Lehrtätigkeit und Erfahrung des Verfassers zu danken sind. F. H.

Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer. 4. gänzlich umgearb. Auflage. Bd. II. deutsch-tschechischer Teil. Heft 8. Verl. E. Weinfurter, Prag II., Wasserg. 33. Preis 9,60 K.

Das eben erschienene achte Heft umfaßt die Wörter von „Hochgehen" bis „Klingenende" auf 64 reichhaltige Seiten. Man findet Wörter wie Holzstäbchenmatte, Honigelte, Ilmenholz, Jexe, Jipper, Kalkant, Kalmaien, Kappspur, Karkel, Killingwebe, Kriebe usw., woraus man schließen kann, daß wohl nichts vergessen worden ist. Das Wörterbuch dürfte in seiner Vollständigkeit nicht zu überbieten sein. L. K.

Die Geschichte des Bergbaues in den Sudetenländern. Von Dr. Wilhelm Weizsäcker. Sammlung gemeinnütziger Vorträge. Herausgegeben vom Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. Oktober/November 1928. Nr. 596/7. Preis 3,60 K.

Es ist ein verdienstvolles Unternehmen, uns die Geschichte des heimischen Bergbaues näher zu bringen, wo doch sein Ertrag eine der wichtigsten Grundlagen unserer Wirtschaft bildet. Das schmale Heftchen gewinnt durch einen Hinweis auf das gesamte Schrifttum für die Geschichte unseres Bergwesens. u. a.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städtischer Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Prof. Ing. Anton Turba, Gewerbeschulinspektor, Karlsbad, Theatergasse, Haus Richardshof. Zusammenkünfte: Jeden ersten Freitag im Monat 20 Uhr im Vereinsheim Gasthof Lyon. (Ausschußsitzung nachher gemütliches Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ingenieur H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus. Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 288. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer. Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Verbandstag 1929. Der Verbandsvorstand beschloß in seiner letzten Sitzung am 16. März in Aussig, die diesjährige Verbandstagung als reine Arbeitstagung ohne Vorträge und ohne Begrüßungsabend in Aussig durchzuführen. Die Hauptversammlung wurde für Sonntag, den 12. Mai festgesetzt, der am Samstag und, wenn nötig, auch am Freitag die einzelnen Vorberatungen und die Vorstandsratsitzung vorangehen sollen. Nähere Angaben über Zeit und Ort der Versammlungen sowie über die Verhandlungsgegenstände usw. werden wir in der nächsten IZ veröffentlichen und den Kreisen durch Rundschreiben bekanntgeben.

Die Vorträge Prof. Dr. Dessauers in Prag und Teplitz müssen wegen dienstlicher Verhinderung des Vortragenden verschoben werden.

Kreisvertreter-Tagungen: Um alle, anläßlich der Verbandstagung zur Erörterung kommenden Fragen restlos klären zu können, wurden vom Vorstande 2 Kreisvertreter-Tagungen angesetzt u. zw. eine am 21. April in Reichenberg für die nördlich gelegenen Kreise und die zweite am 28. April in Pilsen für die südlichen Kreise. Jeweils am Samstag vor den beiden Tagungen werden abends, nach Eintreffen der Kreisvertreter, Vorbesprechungen stattfinden, zu denen bereits alle Vertreter anwesend sein sollen. Für Uebernachtungsmöglichkeiten wird Sorge getroffen werden. Auch über diese Tagungen werden wir die Kreisleitungen noch rechtzeitig genau unterrichten.

Literatur-Auskunftsstelle. Wir verweisen auf die Mitteilung in Nr. 4 der IZ und bitten unsere Mitglieder, laufend über solches Fachschrifttum zu berichten, das sie persönlich auf den Wert des Inhaltes geprüft haben. Bei der großen Fülle von Neuerscheinungen ist es unserer Beratungsstelle nur durch das Zusammenarbeiten aller beteiligten Kreise möglich, das wirklich Wertvolle von dem weniger Guten zu scheiden. In je weiterem Maße das gelingt, desto mehr können wir durch richtige Empfehlungen von Fachwerken unseren Mitgliedern nützen. Ganz besonders legen wir Wert darauf, über gute Werke aus dem Gebiete der Kraft- und Wärmewirtschaft unterrichtet zu werden. Wir ersuchen auch, uns auf gute Abhandlungen in Fachzeitschriften aufmerksam zu machen, um auch diese — was besonders wichtig ist — karteimäßig zu erfassen.

Das gute deutsche Wort „Kartei" soll aus der deutschen Sprache verschwinden und künftig nur noch das Alleinrecht einer einzigen Firma sein! Das kann verhindert werden durch den Nachweis, daß das Wort „Kartei" jetzt im allgemeinen Sprachgebrauch benützt wird. Die Mitarbeit aller Männer der Wirtschaft ist notwendig und wird erbeten. Die Sponholz Duca G. m. b. H., Charlottenburg, hat auf Grund eines Fehlers des deutschen Patentamtes ein bisher unbekannt gebliebenes Schutzrecht auf das Warenzeichen „Kartei". Obwohl dieses Wort längst in den allgemeinen Sprachgebrauch übergegangen ist, bemüht sich die Gesellschaft seit einiger Zeit, die Benutzung des Wortes anderen zu untersagen, oder für die Benützung Gebühren zu erlangen. Ein Rechtsstreit wegen Löschung des Warenzeichens „Kartei" ist zurzeit im Gange. Es kommt hierbei darauf an, daß bewiesen wird, daß das Wort „Kartei" gegenwärtig nicht als Warenzeichen einer einzigen Firma bekannt ist, sondern als freier Warenname im allgemeinen Sprachengebrauch steht. Gerade die letzten Jahre zeigen, daß die kaufmännische und technische Welt ohne das Wort „Kartei" kaum mehr auskommt, weil ja diese Einrichtung die Grundlage fast aller neuere Kanzleibetriebe bildet. Sofern unsere Mitglieder uns zweckdienliche Angaben machen können, würden wir diese an die betreffenden Stellen nach Deutschland weitergeben. Aus vorgenanntem Beispiel sieht man wiederum, wohin die auf die Form und nicht auf den Sinn gehende Rechtsauffassung — und Auslegung führt.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Pilsen: Hans Binder, Techniker, Sahorz 15, Post Čakov, bei Budweis. (2681/230). Franz Knothe, Elektrotechniker in Fa. Reinhard Meier & Co., Elektrounternehmen, Tschernoschin, bei Mies (2682/231). Dr. Ing. Arthur Pollak, Direktor d. Montan- und Industrialwerke, Kaznau bei Pilsen (2683/232).

b) außerordentliche:

Mähr.-Schönberg: Anton Breuer, Techniker, Mähr.-Schönberg, Roseggerg. 22. (2680/132).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Dr. techn. Ing. Ernst Pilz, Betriebsing. d. Fa. C. Wolfrum, Aussig, Wohnung: Türmitz, Albertstraße 504. (Krautstengl). **M.-Schönberg:** Erhard Polzer, Betriebstechniker d. Fa. Ing. M. Aurich, Masch. Fab. u. Eisengießerei, Jägerndorf, Troppauerstraße 30 (VK).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Gustav Svoboda, Weschen Nr. 7, P. Modlan b. Teplitz, früher Walddörfel. Viktor Rotter, Stadtbau-Inspektor, Aussig, Dr. Arltstraße 4, früher Humboldstr. Ing. Eduard Gogela, Direktor d. Zuckerfabrik in Nitra, Slowakei, früher Třebischow. Ing. Wenzel Zach, Eisenwerke Komorau, bei Hořowitz, früher Dux. Rudolf Köberle, Student, Brünn-Schimitz, Balbing. 8, früher Brünn. Erwin Langer, techn. Beamter, Königsfeld bei Brünn, Husg. 31, früher Deutsch Liebau. Josef Schlögl, Masch.-Techniker, Pössigkau 21, P. Weißensulz, Westböhmen, früher Bodenbach. Dr. Ing. Friedrich Münkner, Reichenberg, Gust. Schirmerstr. 3, früher Lessingstraße. Hubert Bartl, Student, Pilsen, Skodag. 19, b. Geißler. früher Galtenstallung. Rudolf Schmidt, Betriebsassistent, Jungbuch Nr. 259, b. Trautenau, früher Trübenwasser. Franz Rößler, Heiz.-Ing., Neustadt a. Tafelfichte, Maffersdorferstr. 649, früher Horna Lehota. Leo Pohl, Betriebsleiter, Brünn Blütengasse 28, früher Aussig.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz-Schönau. Am 27. Jänner sprach vor zahlreicher Zuhörerschaft ein Engländer, Frank Bresser, über „Wirtschaftsleben, Land und Leute in Britisch Indien" in einem mehr kulturig und wirtschaftlich gehaltenen Vortrag der eine Fülle wissenswerter Dinge brachte und auffrischte. — Am 19. Feber erklärte Inspektor Alois Kubin in einem sehr übersichtlich aufgebauten Vortrag verschiedene grundlegende Gedankengänge der Welteislehre Hörbigers. Der Vortragsraum konnte die Erschienenen gar nicht fassen. — Am 4. März hielt Ing. Müller-Reutzsch der Fichtel- & Sachs-Werke einen Vortrag über „Wälzlager", der leider von den Wälzlager verwendenden Kreisen nahezu unbeachtet blieb. — Am 24. März wurde von Siemens & Halske, Berlin, ein „das Zustandekommen selbsttätiger Fernsprechanschlüsse" veranschaulichender Trickfilm vorgeführt und erläutert, zu dem als Beigaben zwei weitere Filme: „Tragbare Meßgeräte" und „Das Wernerwerk und seine Erzeugnisse" gezeigt wurden. Auch hörte man eine Siemenssche Musikübertragungsanlage.

Mitteilungen aus der Industrie

Ist Isolierung noch eine ungelöste Frage? (Ergänzende Bemerkungen zur staatl. Baufachausstellung in Prag im November 1928.) Lange Zeit war das Abdichten von Bauten gegen Wasser und Feuchtigkeit mit wirklichen Schwierigkeiten verbunden. Die Baufach-Ausstellung in Prag bewies, daß diese Schwierigkeiten heute überwunden sind. Besonders lehrreich war die Koje eines Prager Fachunternehmens für Dichtungs- und Isoliermittel, die wegen ihrer Vorführungen mit dem 1. Preise und der goldenen Medaille und mit besonderen Preisen und Diplomen für die ausgestellten Dichtungsmittel wie Tricosal und Tricosal S III ausgezeichnet wurden. Es sind dies Erzeugnisse der Chemischen Fabrik Grünau, Landshoff & Meyer A. G., Berlin-Grünau, deren Alleinvertretung und Lager für die Tschechoslowakei die Firma Stolle & Kopke, Rumburg, inne hat.

Tricosal.

Dieses Zusatzmittel für Zementmörtel und Beton ist ein entschieden sehr verbessertes Wasserdichtungsmittel, wie aus den Prüfungsergebnissen von Hochschul- und staatl. Instituten zur Untersuchung von Baustoffen hervorgeht. Fachmänner, wie Prof. Dr. Ing. Kleinlogl, Darmstadt, und Prof. Otto Graf bezeichnen dieses Erzeugnis als hervorragend, und der Fachmann kehrt nach dem ersten Versuche stets wieder zu Tricosal zurück.

Es ist bewiesen, daß Tricosal den Mörtel oder Beton noch vollkommen wasserdicht macht, selbst bei einem Drucke bis 200 Atm., das ist einer Wassersäule von 2000 m Höhe. 1 m^3 Zementmörtel gemischt im Verhältnis 1 : 2—3 wiegt rd. 2200 kg und enthält ungefähr 200 l Wasser auf 700 kg Zement. Zum Abdichten benötigt man 7½—8½ kg Tricosal, das im Verhältnis 1 : 30 dem Anmachewasser beigemischt wird. Aus dieser Mörtelmenge stellt man rd. 50 m^2 2 cm starken Putz her, woraus ein Verbrauch von 165—170 g Tricosal je m^3 derartigen wasserdichten Putzes hervorgeht. 1 m^3 Beton im Verhältnis Zement : Sand : Kies oder Splitt wie 1 : 2 : 2 erfordert rd. 390 kg Zement mit 5,8 kg Tricosal.

Tricosal ist eine hochkonzentrierte chem. Lösung, frei von Fett-, bituminösen und anderen organischen Bestandteilen. Es läßt die Poren bei Mörtel, Beton und Mauerwerk frei, so daß deren Atmung nicht unterbrochen wird. Es ist farb- und geruchlos. Es erhöht bedeutend die Haftfähigkeit des Mörtels und dessen Erhärten im Mauer- und Betonwerk. Tricosal mischt und löst sich sehr leicht in reinem kaltem Wasser und ist weder giftig noch ätzend oder brennend. Seine Verwendung ist ganz einfach und ohne jegliche Umstände, seine Verfrachtung ist äußerst billig, da es in konzentriertem Zustande geliefert wird. Es erhöht entgegen allen anderen Dichtungsmitteln die Druck- und Zugfestigkeit des Zementmörtels und Betons.

Tricosal S III

eröffnet bisher unbekannte Möglichkeiten bei der Notwendigkeit schnellster Abdichtung wasserdurchlässiger Stellen oder Abdichtens von Wasserdurchbrüchen selbst bei hohem Wasserdrucke. Der Fachmann liest nicht ohne Bewunderung die ausgestellten statistischen Tafeln, die Prüfungsergebnisse veranschaulichen, die von Staats- und Schulanstalten durchgeführt wurden. Druck- und Zugfestigkeit steigen fast sprunghaft, wenn man dem Zementmörtel oder Beton Tricosal S III zugibt. Die Abbindezeit des Zementmörtels kann je nach dem Mischungsverhältnisse bis auf 7 Minuten abgekürzt werden, wobei eine Temperatur bis zu 36° C entsteht. Tricosal S III ist eine nicht riechende, dauerhafte, nicht brennbare und ungiftige Flüssigkeit mit einem spez. Gewicht von 1,25. Anwesende Zeugen waren überrascht, wenn die Ausstellerfirma innerhalb 5 Minuten einen Wasserdurchbruch abdichtete, aus einem hohen Betonbehälter, an dessen Boden eine Oeffnung gemacht wurde, die man mit einem aus Zement und Tricosal S III hergestellten Kitt vollständig abdichtete. Tief- und Wasserbau-Unternehmen werden dieses Mittel stets als unentbehrlich zur Hand haben müssen, da sich täglich Fälle ereignen können, daß die Bauarbeiten durch sprudelnde Quellen, Grundwasserdruck u. dgl. unterbrochen oder erschwert werden. Tricosal S III läßt sich selbst bei Frost bis —20° C verwenden, was während der kälteren Jahreszeit gleichfalls ein großer Vorteil ist.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Vom Primat der „technischen Idee“ [1])

Von Ing. **Emil Jung**, Wien.

Die tatsächliche Bedeutung der „technischen Idee“ nicht nur für unser Wirtschaftsleben, ist der breiteren Allgemeinheit heute noch durchaus fremd. Es ist deshalb Sache der Techniker, zunächst einmal die gewaltige Spannweite des Begriffes „technische Idee“ in seiner ursprünglichen Bedeutung wieder herzustellen und dann dafür zu sorgen, daß das Erfassen des Begriffes in seiner Bedeutung für unsere ganze Kultur allgemein werde. Eine vertiefte Betrachtung zeigt sehr bald, daß es überhaupt kein Gebiet menschlicher Tätigkeit gibt, für das die technische Idee bedeutungslos wäre. In der Werbearbeit für die Anerkennung des technischen Schaffens werden also gerade die in dem Leitaufsatz zusammengefaßten Gedanken gute Dienste leisten. Auch in Sprechabenden im engeren Kreise wird die Erörterung der Bedeutung der technischen Idee über manche Stunde hinweghelfen.

Primum vivere — deinde philosophari.[2])

Eine Arbeit kann nur gedeihen, wenn sie dann und wann denkend unterbrochen wird: rückschauend und nachprüfend, aber auch planend und vorprüfend. Ein „Jahrbuch“ gar wie das vorliegende, verlangt geradezu eine beschauliche, abwägende Einleitung, eine Art Wegweisung, die umso wichtiger sein muß, als es sich um ein technisches Jahrbuch handelt, das also ein Abbild sein soll technischen Wollens, technischen Schaffens und technischer Erfolge . . .

Nun hat auch das technische Schaffen unserer Gegenwart eine besinnliche Wende erreicht: allerorts stellt man sich die Frage nach den Wurzeln, dem Wesen und den Zielen der Technik überhaupt. Man erkennt immer deutlicher den klaffenden Gegensatz zwischen den technischen Möglichkeiten unserer Zeit und den tatsächlichen Verhältnissen, die durch Unrast und Zerrissenheit gekennzeichnet sind.

Die Gegner des an sich so unerhörten technischen Aufstieges haben es sehr einfach: alles Böse, Sinnlose oder Irrsinnige unserer Zeit schreiben sie einfach der Technik zu. Sie erklären auch heute noch die Maschine einfach für Teufelswerk (Spengler), oder sprechen von natur-wissenschaftlich-technischem Hochmut unserer Zeit (Spann), oder unterscheiden, wie ein deutscher Unterrichtsminister erst vor kurzem tat, zwischen kulturfördernden Wissenschaften und den anderen, zu denen sie dann auch die technischen zählen . . .

So sind die Techniker bei der Erforschung der allgemeinen Grundlagen ihres Schaffens im wesentlichen auf sich selbst angewiesen und werden die Millionen technischer Wunderwerke, die sie vor allem in den letzten hundert Jahren geschaffen haben, gegen Mißgunst, Mißbrauch und Mißdeutung selbst ganz nachdrücklich zu verteidigen haben, wenn ihr Gesamtwerk nicht in Verruf kommen und der Menschheit so dienen soll, wie dies möglich und erwünscht wäre.

Es gibt eine unübersehbare Menge von Beispielen für die unsachliche, schiefe und sogar widersinnige Beurteilung der Technik und ihrer Einzelfragen, die alle beweisen, daß man gerade der Technik nicht mit jener Gründlichkeit und wissenschaftlichen Unvoreingenommenheit begegnet, die man auf allen anderen geistigen Arbeitsgebieten geradezu als selbstverständlich voraussetzt. Hier soll an dem Begriffe „technische Idee“ gezeigt werden, wie ergiebig und anregend solche technosophische Erörterungen sein können.[3])

Schon vor fast zwei Jahrzehnten hat Julius Wolf die technische Idee als Produktionsfaktor neben den Smithschen Produktionsfaktoren Natur, Arbeit und Kapital in die Volkswirtschaftslehre eingeführt. Das hätte eigentlich genügen müssen, um in unserer technischen Zeit die Wurzeln des technischen Schaffen in den Mittelpunkt eingehender Erörterungen zu stellen. Das geschah aber nicht. So erscheinen auch heute noch umfangreiche volkswirtschaftliche Werke, die sich um die Bedeutung der Technik für die Wirtschaft so gut wie gar nicht kümmern.

Nun ergibt schon eine oberflächliche Beschäftigung mit den Grundlagen des technischen Schaffens, daß dieses ohne technische Ideen, also ohne schöpferische Einfälle, Pläne und Zielsetzungen gar nicht möglich wäre. Leicht erkennt man auch die Erfindungen als Verkörperungen technischer Ideen oder als Verbindung mehrerer. Aber man übersieht immer noch die entscheidende Bedeutung der technischen Ideen für den Aufstieg der Menschheit.

Das wird besonders deutlich bei der Ueberprüfung der vorhin erwähnten Smithschen Produktionsfaktoren: die natürlichen Gegebenheiten erhalten ihren wahren Wert doch offenbar erst durch technische Ideen für die Hebung und Verwertung der Naturschätze, die Arbeit ändert ihr Wesen ebenso klar mit dem Werkzeug, mit der Maschine, und ebenso kann Kapital auch nur durch Verwertung technischer Ideen gebildet und aufgespeichert werden.

Die Erkenntnis, daß unsere ganze Entwicklung sozusagen eine Funktion unserer technischen Ideen ist, gilt nicht nur für unsere Zeit, deren kennzeichnende Betriebsform die Fabrik ist, sondern gilt ebenso uneingeschränkt auch für die früheren Zeitabschnitte, z. B. für den Jahrtausende umfassenden Abschnitt, dessen kennzeichnende Betriebsform das Feld war. Aus dem Vergleich dieser beiden Betriebsformen ergibt sich eine weitere wichtige Erkenntnis.

Auch das Feld stellt — als Betrieb betrachtet — nämlich die Verkörperung zahlreicher technischer Ideen dar. Gegen seine Zeit richten sich die Angriffe der Technik auffallenderweise niemals, sondern nur gegen die Technik unserer Zeit, die allerdings vorwiegend dynamische Züge aufweist, während die Zeit des Feldes und ihre Technik vorwiegend statische Züge hat. In dieser dimensionalen Ver-

[1]) Aus dem Jahrbuch 1929 der Landesgruppe Sachsen-Thüringen des Reichsbundes Deutscher Technik. Plauen i. V.

[2]) Erst leben — dann philosophieren.

[3]) Die Bezeichnung technosophisch wird hier für technisch-philosophisch gebraucht. — Auch statt Philosophie der Technik wäre es zweckmäßiger, Technosophie zu sagen.

schiedenheit der Abschnitte scheint die Wurzel der Gegnerschaft gegen unsere Technik zu liegen, deren Wesen einfach noch nicht erfaßt und dem Denken einverleibt ist.

Diese Verhältnisse werden sich erst ändern, wenn es den Technikern gelingt, die ganz allgemeine Beachtung ihrer Ansichten und Erkenntnisse zu erzwingen. Daß dies auch auf Gebieten möglich ist, die bisher fast ganz außerhalb der Arbeitsgebiete der Techniker lagen, beweisen die Arbeiten des Karlsruher Oberingenieurs Herig[4]). Wird es zunächst Gemeingut, daß tatsächlich die technische Idee für den Kulturaufstieg der Menschheit entscheidend ist, so wird auch der dimensionale Wechsel der Verhältnisse durch die neue Kraftmaschine allmählich erkannt und in die Erkenntnis übernommen werden.

Gerade solche Arbeiten weisen mittelbar nach, daß von Kultur erst gesprochen werden kann, da technische Ideen auftreten. So ist der Neandertaler Mensch offensichtlich technisch schon beachtenswert entwickelt; es müssen also schon viel früher technische Ideen das Schaffen des Menschen gekennzeichnet und vom Schaffen des Tieres sehr deutlich unterschieden haben. Bei dieser Sachlage ist es also wohl auch durchaus berechtigt, von einem Primat der technischen Idee zu sprechen.

Auch hier zeigt sich deutlich, daß die sogenannte Archäologie nichts anderes ist und sein kann als eine Archäo-Technologie, somit zu den technischen Wissenschaften gezählt werden muß, wenn sie auch heute ausschließlich an Universitäten gelehrt wird.

Dieser Primat gilt aber nicht nur etwa zeitlich für die Entwicklung unserer Kultur, er gilt auch z. B. sehr entscheidend für die Wirtschaft. Auf dem Weltmarkte werden nämlich nicht nur Waren schlechthin gehandelt, sondern zu einem guten Teile technische Ideen. Selbst Massengüter tragen die Zeichen technischer Ideen z. B. ihrer günstigeren Gewinnung an sich gegenüber gleichem Massengut, das auf altersschwachen Wegen gewonnen wurde und so seinen Käufer verlieren muß.

Ganze Völker kennzeichnen sich heute durch Armut oder Reichtum an technischen Ideen. Die an technischen Ideen armen Völker müssen untergehen, die an technischen Ideen reichen Völker müssen hochkommen. Ihnen gehört die Welt, die Welt, nicht mehr die Erde allein, denn wir beginnen uns von der Mutter Erde langsam zu lösen. (Weltraumfahrt.) Das Reich der unbegrenzten Möglichkeiten sind nicht mehr bestimmte Länder in naturgegebener Ewigkeit, das neue Reich der unbegrenzten Möglichkeiten ist vielmehr das Reich der technischen Ideen.

Die technische Idee ist aber auch der entscheidende Arbeitgeber unserer Zeit geworden. Arbeitgeber und Arbeitnehmer — sie können beide nur von technischen Ideen leben. Kapital allein macht nicht mehr den Unternehmer aus. Ideenlos muß auch billigstes Kapital zerrieben werden, ideenreich kann auch heute noch der Kleinbetrieb hochkommen. Der Kreis der Träger technischer Ideen muß sich ständig erweitern, wollen wir sie allmählich alle erfassen.

Noch scheinen die romantischen, fast mystischen Quellen der technischen Ideen unerschöpflich zu sein. Solange sie mit gleicher Kraft unsere technische Entwicklung treiben, muß diese nach einem Gesetze der Mechanik Beschleunigung gebären. Diese ist deshalb das Kennzeichen der Dimension unserer Zeit. Blitzlichtartig erhellt diese Erkenntnis die Größe, Gewalt und Gefahr unserer weiteren Entwicklung .....

*

Deshalb wird es dringlich, Richtungen und Ziele festzulegen, Führer der neuen Dimension tun not. Die Ingenieure, die schöpferischen Techniker im weiten Sinne des Begriffes, als Träger technischer Ideen, vibrieren schon um ihren Brennpunkt: die Idee der Technik. Ihre Wandlung von Trägern technischer Ideen zu Trägern der Idee der Technik ist ihr weltgeschichtlicher Aufstieg, an dessen Anfang wir eben stehen.

Primum vivere — vor allem leben, leben können, Leben ermöglichen. Das hat die technische Idee ungezählte Jahrtausende schon bisher getan, so überwältigend, so märchenhaft, daß ihre Sänger und Preiser erst noch kommen müssen. Viele Helden, namenlos, schaffen so für die Völker der Erde die Lebensmöglichkeit, unbekannt, unbedankt. Ihnen wir auch einmal unsere Sorge gelten müssen, denn wenn sie einmal stumpf ausgeschöpft sind, stirbt unsere Welt.

Deinde philosophari — dann erst philosophieren, besser wissen und Jeder führen. Gewiß kann jetzt schon da und dort das Philosophieren beginnen, aber die Philosophen und Philosophanten müssen in Demut an ihr Werkchen herangehen, in Demut vor dem Riesenwerk, das die technischen Werkleute schon geschaffen haben und immer wieder schaffen. Dann wird sich alles wieder zum Guten wenden, denn exakter Optimismus hat immer noch gesiegt und die technische Idee ist seine unsterbliche Künderin.

Die Aufschließung des Sehvorganges im Gehirn. Trotz des Gründonnerstags (28. März) hatten sich im Großen Hörsaale des Histologischen Instituts an die 300 Hörer eingefunden, um die Ausführungen des Architekten Josef Gartlgruber über seine Forschungen zu hören, die das Sehen ohne Augen, also die Erlösung der Blinden, zu ihrem letzten Ziele haben. Wenn die Ausführungen des Vortragenden auch nicht in allen Punkten voll verständlich waren und deshalb von manchem Hörer zweifelnd aufgenommen wurden, so stimmten anderseits sehr viele, unter ihnen auch Universitätsprofessoren, den Ansichten des Vortragenden bei, die übrigens am 14. April Beweise für die Richtigkeit seiner Auffassungen vorführen wird. Wir hoffen, auch über diesen Vortrag noch ausführlicher berichten zu können.

Ebergassing. Hier werden durch unseren Verein und die Kosmotechnische Gesellschaft im April und Mai Vorträge veranstaltet. Einladungen ergehen von der Geschäftsstelle aus.

Gesundheitstechnische Gesellschaft. Am Donnerstag, den 18. April, hält die GTG ihre erste Vollversammlung im Großen Hörsaal des Histologischen Instituts ab. Oberstadtbaurat Franz X. Schönbrunner spricht über: Wasserversorgung moderner Großstädte. (Mit Lichtbildern.)

Hauptversammlung des VdöI. Wegen außerordentlicher Ueberlastung der Geschäftsstelle kann die diesjährige Vollversammlung erst im Mai d. J. stattfinden.

---

[4]) Obering. Fr. Herig: Wiedergefundene Urformen. In: Neue Dokumente der Menschheitsgeschichte. I. Bd. Hrsgg. v. Dr. O. Hauser. Weimar 1928. Verlag f. Urgeschichte und Menschenforschung. — Ferner: Obering. Fr. Herig: Menschenhand und Kulturwerden. Einführung in die Manufaktologie. Weimar 1929. Derselbe Verlag.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure“ verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I,. Universitätsstraße 11.

Der heutigen Ausgabe liegen zwei Flugblätter bei, und zwar: 1. der Firma **Stolle & Kopke,** Chem. Fabrik in **Rumburg** betr. **Dichtung von Beton und Mörtel durch „Tricosal“.** 2. der **Fichtel & Sachs-Werke A. G., Tschirnitz-Pürstein,** über **Präzisions-Stahlkugeln und -Kugellager.**

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 18. April 1929.** **8. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Vertriebsforschung. Von Ing. cand. Arnulf Böhm, Prag. — Unser Schulwesen. Latein und Weltsprache. — Mitteilungen des deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke: Umsatzsteuer. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Vertriebsforschung

zur Tagung des Verbandes der Vertriebsingenieure auf der Leipziger Messe

Von Ing. cand. **Arnulf Böhm** (Deutsche techn. Hochschule, Prag.)

Von der Tätigkeit dieses Verbandes hat man hier noch enig gehört, obwohl die Fragen, die er lösen will, auch unren Anteil erwecken sollten.

Die Vertriebsforschung befaßt sich mit der eordneten, wissenschaftlichen Untersuchung aller Vorgänge nd Einflüsse beim Vertrieb der Erzeugnisse und sie ist als olche die notwendige Ergänzung zur Betriebsforschung. eide vereint, ermöglichen es erst überhaupt Aufschluß über e gesamte Bewegung der Waren, über Aufwand und Erfolg n erhalten.

Vier lehrreiche Vorträge behandelten auf der Leipger Tagung die Hauptgebiete der Vertriebsforschung und an erkannte sofort, daß hier der Techniker wieder einen eweis erhalten hat, daß seine Denkungsart — das techsche Denken — auch auf nichttechnische Gebiete angewent, Erfolge zeitigt, die man geradezu als umwälzend zeichnen muß, weil man durch rein kaufmännische Uebergungen nicht zu diesen Ergebnissen gekommen wäre. Dies damit begründet, daß der Kaufmann mehr dazu neigt — e man sagt — nach dem Fingerspitzengefühl zu arbeiten, h auf Schätzungen zu verlassen, während der Techniker iner Art entsprechend, ein planmäßiges Vorgehen auf fester undlage vorzieht und die Zusammenhänge möglichst zahnmäßig zu erfassen sucht.

Hier handelte es sich darum, die wissenschaftchen Grundlagen des Vertriebes zu erforschen. e grundsätzlichen Begriffe zu den Untersuchungen sind kannt. Das Neue liegt in der Art der Zusammenfassung d Betrachtung. Die Not war wieder einmal der Antrieb wesen. Absatznot!

Als vor Jahren die industrielle Entwicklung immer neller anzusteigen begann, der Wettbewerb und zugleich s soziale Bewußtsein der arbeitenden Massen immer stärr wurde, da mußte der Techniker mit seinen Kräften ushalten lernen. Zeit wurde Geld! Er entwickelte sich e Lehrform auf wissenschaftlicher Grundlage, um den Wirkungsgrad des Betriebes zu erhöhen, die wissenschaftliche Betriebsführung.

Wenn auch die Frage offen bleibt, wie sich diese mit ihren Folgerungen auf die Gesittung des Arbeitsmenschen ausgewirkt hat, so gab sie doch die Möglichkeit, die Leistungsgrenzen wissenschaftlich zu ermitteln und einen Maßstab für die Beurteilung der Arbeit im Betriebe zu schaffen. Nur der Vertrieb ging im obigen Sinne planlos vor sich. Nun machen sich aber in dem heute in jeder Beziehung vervollkommneten und beschleunigten Schrittmaß der Erzeugung „kritische Einflüsse", die vom Absatzschrittmaß herrühren, viel stärker bemerkbar als früher. Der damit verbundene größere Kapitalumsatz läßt Verluste durch Absatzschwankungen auch viel schärfer hervortreten.

Der Techniker griff also hier ein und begann die inneren Zusammenhänge des Vertriebes zu durchforschen, um den regelmäßig eintretenden oder eine bestimmte Richtung verfolgenden Absatzschwankungen mit Voraussicht begegnen und seinen Betrieb darauf einstellen zu können. Die angebliche Unbestimmbarkeit dieser Veränderungen ist durch die Erfahrung widerlegt worden.

Wie der Wasserbauer bei der Planung einer Talsperre von Grund auf vorgeht, die Beschaffenheit des Geländes genau untersucht, das Einzugsgebiet feststellt und die vorauszusehenden Mengenschwankungen auf Grund der Zählaufzeichnungen bestimmt, so betrachtet der Vertriebsingenieur das Absatzgebiet. Er untersucht es auf seine Aufnahmsfähigkeit und Kaufkraft, ebenso sucht er die jährlichen Schwankungen auf Grund vorhandener oder erst zu schaffender, zahlenmäßiger Aufstellungen zu ergründen.

Erfassung der Marktlage (Marktanalyse) ist die erste Aufgabe, die notwendige Folgerung eine ebenso planmäßige Vertriebseinrichtung („Organisation"), Werbung und genaue Vertriebskostenberechnung durch Entwicklung einer Buchführung, die den Aufwand und Erfolg dieser Vorgänge genau erkennen läßt.

*

Marktanalyse war auch der Gegenstand des ersten Vortrages, gehalten von Ing. Bader, Berlin, der hier auszugsweise und mit freien Worten wiedergegeben sei:

Marktanalyse ist, so führte er aus, die zahlenmäßige Feststellung über Größe und Zeit des Bedarfes am Absatzmarkte.

Die Wirtschaftlichkeit eines Unternehmens hängt in hohem Maße von den drei Größen Herstellung, Vertrieb (im eigentl. Sinne) und Bedarf ab. Jede Ueberlastung dieser durch das Erzeugnis führt zu Verlusten. Da die Grundlagen wirtschaftlicher Erzeugung durch die hochentwickelte Betriebstechnik gegeben sind, so erübrigt es sich, die Grundlagen wirtschaftlichsten Vertriebes und die Bedarfsgrundlagen zu untersuchen. Bei diesen hat man zu unterscheiden zwischen dem eigentlichen Bedarf und dem Absatz. Der eigentliche Bedarf ist die Menge der Erzeugnisse, die man theoretisch unterbringen könnte, der Absatz die Menge, die man wirklich verkauft. Der Absatz setzt sich wieder zusammen aus dem beständig gleichbleibenden Absatz und der Absatzmenge, die durch von der Jahreszeit herrührende oder andere Umstände verursachte Einflüsse auf die Marktlage stammt. Die Absatzgrundlagen werden erst ermittelt, was insofern schwierig ist, als die einzelnen Firmen doch nicht so ohneweiters ihre Unterlagen beistellen.

Die Bedarfsgrundlagen, die für jeden besonderen Fall einzeln bestimmt werden müssen, sind doch aus den vorhandenen amtlichen Aufzeichnungen leichter zu erforschen.

Der Vortragende zeigte in einem Berechnungsbeispiel für eine Maschinenfabrik, die Sägegatter erzeugt, wie da vorzugehen ist. Die grundlegenden Gedankengänge sind im nachfolgenden angedeutet.

Der Gesamtholzverbrauch Deutschlands beträgt 54 Millionen Festmeter (18 Millionen werden eingeführt). Davon ist ein gewisser Hundertsatz Gruben-, Lang- und Blockholz, das also für die Sägewerksindustrie in Betracht kommt. Diese setzt sich aus rund 16 000 Betrieben zusammen (19,1 % Kleinbetriebe, 43,6 % mittlere und 37,3 % Großbetriebe). 7000 Betriebe sind mit andern, z. B. Mühlen, verbunden.

200 Maschinenfabriken versorgen diese Industrie mit Maschinen und Werkzeugen. Für den Bedarf an Maschinen ist der Mechanisierungs- und der Beschäftigungsgrad maßgebend. Ein industrieller Betrieb wird durch den rascheren Verschleiß der Maschinen viel eher Neuanschaffungen machen müssen als ein gewerblicher. In der Sägewerksindustrie sind Kraftantriebe vorhanden, im Mittel von 25,5 PS (Kleinstanteil 18 PS, Größtanteil 26,9 PS). In bezug auf den beschäftigten Arbeiter ergibt sich ein Mittelwert von 2,8 PS/Arb. (1,6 PS/A, bezw. 4,1 PS/C). Die Art der Mechanisierung ist nicht überall gleich und man muß genau überlegen, wie weit es möglich ist, innerhalb der einzelnen Betriebe Maschinen zu verkaufen. Der Standort des Sägewerkes, Rohstoffbezug (Forstfläche des Bezirkes) Vorfrachten, also die gesamte Vormarktlage sind ausschlaggebend für die Wirtschaftlichkeit eines Sägewerkes, also auch für Bedarf und Kaufkraft für Sägewerksmaschinen.

Diesen Untersuchungen auf der Abnehmerseite schließen sich eine Reihe weiterer an. Der Einfluß der wettbewerbenden Unternehmen und die Besonderheit ihrer Erzeugnisse sind festzustellen. Zeichnerische Darstellung leistet hier große Dienste. Man legt sich der besseren Uebersichtlichkeit wegen Karten der Lage und Größe der Sägewerke an, zeichnet die Lage der Maschinenfabriken ein und bekommt durch die Einzeichnung der Grenzen günstigster Frachtsätze ein genaues Bild der Verhältnisse.

Zusammenarbeit der gleichartigen Industrie gewährt hier große Vorteile. So hat z. B. der Verband deutscher Gatterfabriken bestrittene und unbestrittene Liefergebiete festgelegt, weil es sich bei schweren Maschinen der Fracht wegen oft nicht bezahlt macht, in das Absatzgebiet einer anderen Firma hineinzuliefern.

Absatzreichweite, Versandkostenanteil am Erzeugn sind alles mitbestimmende Größen. Schwankungen d Frachtpreise beeinflussen oft die gesamte Kostenberechnu einschneidend.

*

Eine Kraftwagenfabrik z. B. wird Kaufkraftuntersuchu gen in den einzelnen Orten und unter den einzelnen B rufsschichten anstellen müssen. Verkehrsverhältnisse, Mod Wohnungsmarkt und ähnliche Einflüsse bestimmen da hohem Maße mit.

Im weiteren wirkt auch der Arbeitsmarkt und der Gel und Kapitalmarkt auf den Bedarf ein. Erzeugnisse, die a Abnehmer aus den Arbeiterschichten angewiesen sind, we den durch steigende Arbeitslosigkeit stark verlieren. Ei solche Firma wird also alle Einflüsse, die eine Zunahme d Arbeitslosigkeit bewirken, genau beobachten müssen.

Die Ergebnisse der Marktuntersuchung sind dann für d gesamte Vertriebseinrichtung maßgebend. Die Werbu wird ebenfalls in Abhängigkeit von ihr einsetzen müssen.

Beherrschung der Marktlage ist also d Hauptforderung für das richtige Arbeite des Vertriebes.

*

Ueber Werbung sprach im nächstfolgenden Vortra Dr. Benedikt und zeigte in anschaulichster Weise (n Lichtbildern) wie eine Fabrik, die Maschinen eines neu Mehlbleichverfahrens herstellt, diese durch wirkungsvo und richtig erfaßte Werbung einführte. Die Anschauung, d man nur aus Standesrücksichten werben muß, ist wohl bere gefallen. Man weiß heute ganz genau, daß durch richti Werbung die Vertriebskosten bedeutend herabgesetzt we den und der Vertrieb erleichtert wird. Der Werbeangriff d amerikanischen Firmen hat uns dazu genötigt, diesem n gleichen Maßnahmen zu begegnen. Auch hier darf nicht pla los vorgegangen werden. Die Werbeschrift, durch die m den Verbraucher zum Kaufen veranlassen will, muß stre nach vertriebstechnischen Erwägungen ausgearbeitet se Sie muß ein ruhiges und leicht zu übersehendes, den Zwe der Werbung scharf hervortretenlassendes Bild zeigen u darf unter Beseitigung jeglicher Hemmungen keine Ablenku vom Verkaufsgedanken enthalten. Die Art der Werbung m auch eigenartig sein. Der Abwechslung wegen übernahm z. B. die Amerikaner die von ihnen früher oft bemänge deutsche Gebrauchsgraphik, während die Deutschen die am rikanische Werbeart einführten.

Je nach den Menschen, an die man sich wendet, m der Werbegedanke verschieden ausgeprägt sein. Ko menschen sind am besten durch einfache sachliche Werbu zu gewinnen, während man für Hausfrauen z. B. eine etw naivere Art verwenden wird. Man muß also die seel sche Einstellung jeder Käuferschichte erkennen suchen und ihre Sonderwünsc berücksichtigen. Vor allem ist es aber wichtig, Werbetätigkeit so einzustellen, daß man nur dort wirbt, man den Kunden auf Grund genauer Feststellungen suchen hat. Dadurch erzielt man auch günstigste Ausnützu des zum Werben aufzuwendenden Geldes. Ebenso hat m sich zurechtzulegen, wieviel % vom Umsatz man für Werbetätigkeit ausgeben soll. Dies ist für jedes Erzeug verschieden, je nachdem es Gebrauchs- oder Luxuszweck dient. Die Neueinführung eines Gegenstandes wird natürli immer kostspieliger sein.

*

Der dritte Vortrag, gehalten vom Direktor Dr. I Sommer, Köln, behandelte bereits eingehendere Frag der Vertriebstechnik, nämlich das Verrechnung

vesen. Diesen Vortrag hier wiederzugeben, würde zu weit führen*).

Genau so wie man für die Berechnung der Herstellungskosten eines Erzeugnisses gewisse Verfahren entwickelt hat, so ist es auch notwendig, diese auf die Vertriebskosten zu erweitern, um Aufwand und Erfolg gegenüberstellen zu können. Daß in diesen Fragen die Meinungen der Fachleute noch geteilt sind, kann uns nicht wundern. So vertritt Herr Dir. Sommer die Ansicht, daß das als Puffer zwischen Betrieb und Vertrieb wirkende Fertigwarenlager als Vertriebsbestandteil in die Rechnungen einzubeziehen ist, während Prof. Heyenburg, Braunschweig, es zum Betriebe rechnet. Man wird wohl schon deshalb mehr der ersten Ansicht zuneigen, weil die Vertriebsabteilung doch die Aufgabe hat, durch Beobachtung der Marktlage die Größe des Fertigwarenlagers einzustellen und ein Zinsverlust durch allzulanges Ansammeln unbedingt auf Verlust des Vertriebes zu buchen ist. Der Zinsverlust, den man für ein gleichmäßigeres Arbeiten des Betriebes in Kauf nimmt, wird wohl schon durch diese Tatsache allein ausgeglichen, weil man ja im anderen Falle die Größe des Werkes auf Spitzenleistung einstellen müßte.

*

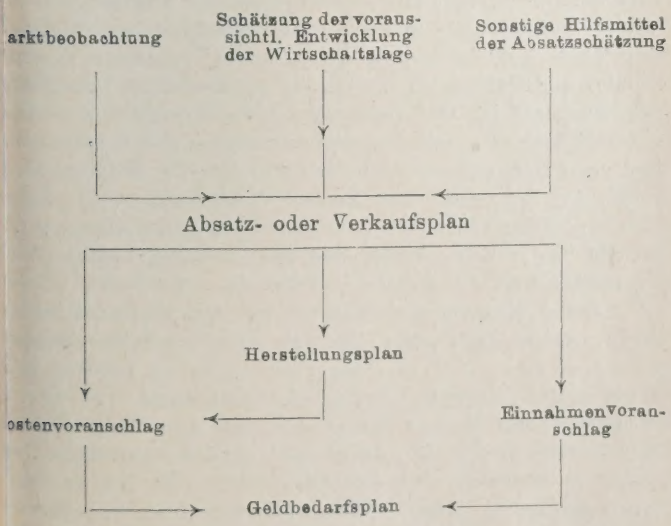
Ueber die beste Art der Vertriebseinrichtung (Organisation) bestehen auch noch keine festen Anschauungen. Ob der günstigste Weg über eigene Vertretungen oder über den Großhandel geht, hängt auch sehr von der Art des Erzeugnisses ab. Jedenfalls aber ist man in der Lage, aus den Bedarfs- und Marktuntersuchungen auf den Erfolg dieser Einrichtungen zu schließen, indem man das Verkaufs-soll und das Verkaufs-ist vergleicht.

*

Ueber die Bedeutung der Markterforschung (Analyse) für die Erzeugung sprach im letzten Vortrage Schulz-Mehrin. Die Untersuchung der Marktlage, sagte er, die Schätzungen der voraussichtlichen Bewegungen des Geldmarktes und alle sonstigen Hilfsmittel der Absatzschätzung sollen in erster Linie dazu benutzt werden, einen Absatz- und Verkaufsplan aufzustellen. Diesen entsprechend muß der Herstellungsplan ausfallen. Aus dem Absatz- und Herstellungsplan entsteht der Kostenvoranschlag und andererseits ein Voranschlag über die voraussichtlichen

Tafel 1.

Absatzschätzung als Grundlage der Wirtschaftsplanung.



*) Herr Dir. Sommer, den ich persönlich kennenzulernen die Ehre hatte, wird aber in einem der nächsten Hefte selbst das Wort kommen. Wir hoffen ihn auch bald am Vortragstische begrüßen zu können.

Einnahmen, so daß man auf Grund dieser Maßnahmen einen vollständigen Geldbedarfsplan aufzustellen imstande ist. (Siehe Tafel 1.)

Wie sich durch dieses planmäßige Vorgehen und die dadurch gleichmäßigere Beschäftigung des Betriebes der Preis des Erzeugnisses verbilligen kann, sei in nachfolgender Tafel gezeigt, die einem praktischen Beispiel entnommen ist. Eine ganze Reihe von Arbeiten wiederholen sich bei jedem Auftrage. Kann man nun durch geschickte Vorausschätzung gleich eine größere Zahl der Erzeugnisse auflegen, so sind diese Vorarbeiten nur einmalig zu leisten. Daß dies nicht wenig ausmacht, zeigt die nachfolgende Aufstellung:

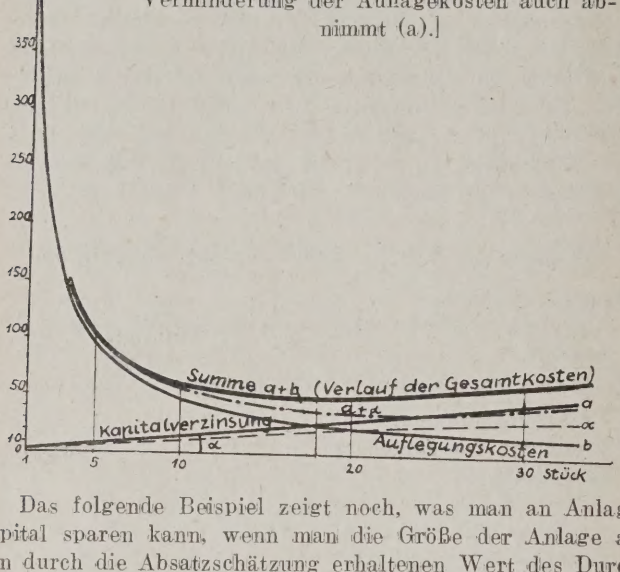
Arbeiten, die sich bei jedem Auftrag wiederholen.

1. Vorbereitung
   über Bedarf, Stückzahl, allgemeine Ausführung des Auftrages.
2. Beschaffung der Werkstoffe:
   Bedarfsfeststellung,
   Einholung von Angeboten,
   Bestellung,
   Ueberwachung der Lieferfristen,
   Annahme und Prüfung des Werkstoffes,
   Etwaige Beanstandungen,
   Rechnungsprüfung,
   Zahlungen,
   Notwendige Buchungen.
3. Zeichnungen:
   Ausgabe und Verzeichnung,
   Beförderung zu den Arbeitsplätzen,
   Rückgabe und Verzeichnung.
4. Arbeitsbüro:
   Ausschreiben der Auftrag-, Arbeits-, Werkstoffscheine u. dgl.
   Arbeitsverteilung und Festlegung der Fristen,
   Verfolgung der Fristen.
5. Werkzeuge und Lehren:
   Ausgabe und Beförderung zu den Arbeitsplätzen,
   Rückgabe und Prüfung,
   Einreihung.
6. Arbeitsplatz:
   Lesen der Arbeitszettel,
   „ „ Unterweisungskarten,
   „ „ Zeichnungen.
7. Einrichten des Arbeitsstückes.
8. Abrechnung und Verbuchung.

Tafel 2. Kosten je Stück bei Reihenfertigung.

		Stückzahl der aufgelegten Reihe						
		1	3	5	10	18	20	30
Werkstoffkosten	je Stück	300	300	300	300	300	300	300
Fertigungslohn	„ „	150	150	150	150	150	150	150
Auflegungskosten	„ „	450	150	90	45	25	22,5	15
Zinskosten	„ „	1,50	4,50	7,5	15	18	30	45
Sonstige Kosten	„ „	200	200	200	200	200	200	200
Gesamtkosten		1101,5	804,5	747,5	710	693	702,5	710

Die Auflegungskosten nehmen nach einer gleichseitigen Hyperbel ab. Dieser Verbilligung durch Reihenfertigung wird aber eine Grenze gesetzt durch die mit der Menge der aufgelegten Erzeugnisse wachsende Kapitalsverzinsung. Die Gesamtkosten verlaufen, wie umstehendes Bild zeigt, nach einer Kurve mit einer flachen Mindestkrümmung. Die Herstellungszeit ist in der Darstellung insofern enthalten, als die Gerade der Kapitalverzinsung in umso steilerem Winkel α verlaufen wird, je länger die Erzeugung dauert.



[Die Annahme einer gleichmäßig ansteigenden Verzinsung des aufgewendeten Kapitales (a) ist allerdings nicht genau, da das für 10 Stück aufgewendete Geld durch Verminderung der Auflagekosten auch abnimmt (a).]

Das folgende Beispiel zeigt noch, was man an Anlagekapital sparen kann, wenn man die Größe der Anlage auf den durch die Absatzschätzung erhaltenen Wert des Durchschnittsabsatzes einstellt.

Tafel 3. Einfluß der Ausnützung der Einrichtung auf die Erzeugungskosten.

Beispiel.

Höchsterzeugung monatlich	100	Stück	im	Verkaufswert	von 100 000 M.
Mindesterzeugung monatlich	40	„	„	„	„ 40 000 M.
Durchschnittl. Erzg. monatlich	70	„	„	„	„ 70 000 M.
Durchschnittl. Erzg. jährlich	840	„	„	„	„ 840 000 M.

Die Einrichtung erfordert Anlagenkapital
für die Höchsterzeugung 600 000
„ „ durchschnittliche Erzeugung 450 000

Die von der Größe der Anlage abhängigen fest Kosten (Abschreibung, Kapitalverzinsung u. a.) betrag
bei der Anlage für Höchsterzeugung 150 000
„ „ „ „ durchschnittl. Erzeugung 110 000

Muß die durchschnittliche Erzeugung mit der für Höch erzeugung bemessenen Anlage hergestellt werden, dann w den die Kosten um 150 000 — 110 000 = 40 000 M. höher bei der für durchschnittliche Erzeugung ausreichenden A lage. 40 000 M. sind rd. 5 % des Verkaufswertes der dur schnittlichen Erzeugung.

Vorteile: Ersparnis an Anlagenkapital.
Verminderung des Unternehmerwagnisse
Verminderung der Erzeugungskosten.
Erhöhung des Ertrages.

*

Man sieht also, daß eine richtige Vertriebskostenunt suchung auf Grund der Vertriebsforschung einen hohen E fluß auf die Preisbildung hat. Wie hoch die Vertriebskost bei manchen Erzeugnissen im Vergleich zu den Herstellung kosten sind, sei noch in untenstehender Uebersicht gezei die einem Aufsatze von Ing. Bader entnommen ist.

	Herstellungskosten in v. H.		Gesamte Vertriebskost des Preises
beim Kraftwagen	65	:	35
bei einigen Landmaschinen	62	:	38
„ „ Holzbearbeitgsm.	64	:	36
bei Werkzeugen	55	:	45
bei verschiedenen Baustoffen	48	:	52

Hier sind Sparmaßnahmen wohl noch sehr notwendi

Die Vertriebsforschung gibt also einen Maßstab für Beurteilung der Arbeit des Vertriebes und genauen A schluß über alle Vorgänge. Sie ermöglicht es, Verlustquell zu erkennen und auszuschalten und hilft in diesem Sinne au der Gesamtwirtschaft Werte erhalten, die sonst verloren g gangen wären.

Unser Schulwesen — Latein und Weltsprache

Wir erhalten von der „Occidental-Union", die unter dem Vorsitz Ing. Hörbigers, des Schöpfers der Welteislehre arbeitet, folgenden beachtenswerten Beitrag zur Lateinfrage.

Die Schriftleitung.

Wir sind Ihnen sehr verpflichtet, daß Sie uns Gelegenheit geben, die angeschnittene Frage nicht nur vom Standpunkt des höheren Schulunterrichtes, sondern auch — damit zusammenhängend — von der Warte der völkerumfassenden Verständigung in Wissenschaft und Wirtschaft zu beleuchten, wie es die besondere Aufgabe unserer „Union" ist.

Das Gymnasium ist seit mehr als fünf Jahrhunderten bis zum Ende des 19. Jahrhunderts die einzige Lehranstalt, die ihre Zöglinge mit dem Reifezeugnis für die Universität entläßt. Dem Lateinischen und dem Griechischen wurde in früheren Zeiten rund die Hälfte der Unterrichtsstundenzahl gewidmet. Es wäre vielleicht auch heute noch so, wenn nicht die durch die Technik ihren Siegeszug antretenden Naturwissenschaften sowie die neueren Fremdsprachen eben wiederum infolge der durch die Technik hervorgerufenen Verstärkung des Weltverkehrs eine gebührende Pflege auch im Gymnasium durchgesetzt hätten. Dieses war bei den alten Griechen der Raum, in dem — meist unbekleidet (gymnos = nackt) — die Leibesübungen gepflegt wurden.[1]) Die Griechen hielten die Bildung des Körpers für nicht minder wic tig als die des Geistes. Während wir heute unter „Gymn stik" nur mehr die Kunst der Leibesübungen verstehen, h das Wort Gymnasium heute lediglich die Bedeutung ein Mittelschule, die vornehmlich den „Humaniora", den alt Bildungsgütern, besonders der Pflege der griechischen u lateinischen Sprache und Literatur gewidmet ist. Vielleic mag auch der Gleichklang der Wörter Gymnasium (Latei schule) und Gymnastik (Kunst der gleichmäßigen Ausbildu des Körpers) im Unterbewußtsein die Vorstellung stütze daß das Befassen mit den alten Sprachen die Schulung d logischen Denkens so vorzüglich fördert. Zur Zeit der Her schaft der Scholastik war Latein Weltsprache. Mit Late auf dem Lehrstuhl und Latein in der Abhandlung wur man in Paris ebenso verstanden wie in Padua, Leiden, Wie Prag, München, Cambridge und Upsala.

Jene „Kosmopolis" begann zu verfallen und erhi ihren ersten klaffenden Riß, als der prächtige Magist Thomasius (1687) an der Universität zu Leipzig sei Vorlesungen in deutscher Sprache ankündigte. Das Profe sorenkollegium läutete Sturm und rief zum Kampf geg den Barbaren, der es wagte, „das ehrliche schwarze Bre so zu beschimpfen und die lingua latina als lingua erud torum hintan zu setzen". Wenn man nun aber bedenkt, d erst Gauß um 1840 der letzte war, der eine bedeutende wissenschaftliche Veröffentlichung in Latein herausgab u daß noch im vorigen Jahre bei der allstaatlichen Aerzt tagung in Budapest ein Teilnehmer sich noch im Late

[1]) Zur „Nacktturnanstalt" paßt die „Wolfschluchtschule" (= Lyceum, lykos = der Wolf). Was dürfen uns Fremdwörter alles an Unsinn, ja Verhöhnung bieten und die Deutschen beten es ehrfürchtig an. (Die Schriftltg.)

erständlich machte, dann müssen wir uns fragen, ob denn irklich die „logische Schulung", der „traditionelle Zopf" nd dergleichen die wetterfesten, mehr als zwei Jahrhunerten trotzenden, zähen Wurzeln des Latein bloßlegen.

Zunächst ist klar, daß Latein als bloßes geistiges Turnerät wohl sehr unwirtschaftlich wäre. Diese Begründung äre in unserer Zeit, die für Nützlichkeit und „energetischen mperativ" mehr übrig hat als für Humanismus, nicht genüend, da wir ja in der Mathematik ein ausreichendes logiches Schulungsmittel besitzen und diese zum Betreiben der aturwissenschaften sowieso unentbehrlich ist. Ueberdies st nicht recht vorstellbar, wie eine Sprache, sei es nun atein oder eine andere natürliche oder künstliche Sprache, as logische Denken fördern kann, da die Sprache ja, wie die euere Sprachforschung seit Wundt zeigt, gar nicht auf ogik aufgebaut sein kann, wenn sie ihren Zweck, ein leichtauchbares geistiges Verkehrsmittel zu sein, erfüllen soll. ie Gesetze der Sprache werden nicht von der Logik, sonern von „Gewohnheit und Analogie" vorgeschrieben.

Was ist es nun aber, das den Lateinunterricht so wertoll macht? Die geheimnisvolle Macht des Latein ist darauf ırückzuführen, daß unsere gesamte abendländische Geisteskultur in ihren äußeren Formen durch das „Imperium Romanum", die römische Kirche und Klassik, mittelterliche Scholastik, Renaissance usw. auf der lateinischen prache und Kultur ruht. Selbstverständlich kann man die römische Kultur wieder auf die griechische, diese wieder auf ie phönizische und hebräische, beide wieder auf die sumeische, ägyptische Kultur usw. zurückführen. Wie es keine einen Rassen gibt, so gibt es eben auch keine reinen Völkerkulturen und keine geradlinige Entwicklung. Die deutche Kultur, deren Träger vorwiegend die Nachkommen der ten Germanen sind, ist außer durch das alte Rom auch ırch Frankreich und andere Völker beeinflußt und befruchtet worden. Auch die andere, die unmittelbare Tochter Roms, as Italienische hat z. B. im Handel und in der Musik zur ereicherung der Gesamtkultur beigetragen. Den Einfluß der teinischen Sprache sehen wir deutlich im Englischen, einer rmanischen Sprache mit vorwiegend romanischem Sprachrt. Dieses Romanischerwerden des Englischen setzt sich ıch heute noch fort; so sehen wir besonders im amerikanihen Englisch ein fortwährendes Verdrängen germanischer örter durch neue Ausdrücke aus lateinischer Quelle. Trotz den Verdeutschungsbestrebungen herrscht auch bei uns noch e griechisch-lateinische Namengebung in neuen Begriffen er Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und des Verkehrs gr. Die meisten Fachausdrücke im Funkwesen sind nur als remdwörter volkstümlich und verständlich (Dedektor, Konensator, Antenne usw.). Die „Entwelschungen" sind vom ölklichen Standpunkt gewiß zu loben, wir finden sie heute ch bei den kleinsten Völkern. Allerdings fördern diese Bestrebungen die überstaatliche Verständigung durchaus nicht.[2]) ur der Ungar versteht z. B. sein távbeszélö, aber auch erst chdem man ihm mitgeteilt hat, daß dieses Wort, unserem „ernsprecher" entsprechend, das griechische, aber überall rständliche „Telephon" ersetzt. Noch zahlreicher sind die remden Ausdrücke lateinischen Ursprungs, für die man ja st immer leicht eine deutsche Entsprechung finden könnte. le Schwierigkeit liegt nur im Einführen dieser neuen örter.

Auf der Höhe seiner Weltmacht erklärt Kaiser Augus: So weit auch seine Gewalt reiche, wäre er doch gänzh außerstande, ein einziges lateinisches Wort zu schaffen. Gewiß ist es nicht so schwer, ein neues Wort zu schaffen. i sogar eine ganze Sprache. Gibt es doch schon über 400 kannt gewordene künstliche Sprachen. Der große Kaiser llte mit seinem Ausspruch zum Ausdruck bringen, daß trotz seinem Einflusse er dennoch nicht die Macht hätte, ein neues Wort einzuführen, selbst wenn er der Erfinder dieses Wortes wäre.

Jedes Volk und jede Persönlichkeit hat auf die Entwicklung der Sprache eines anderen Volkes so viel Einfluß, als sie auch zur Bereicherung seiner Kultur beigetragen haben. Das Wort „Gas" wurde vom holländischen Physiker van Helmont sozusagen glatt erfunden und — allgemein angenommen, weil er der erste war, der den Begriff eines „luftartigen Stoffes", der nicht mit der gewöhnlichen Luft zusammenfällt, schuf und daher auch in der Lage war, das von ihm willkürlich geschaffene Wort „Gas" mit Erfolg vorzuschlagen.

Der Techniker, der den Begriff „Rotor" geschaffen hat, gab ihm auch diesen Namen. Und dieser Name wurde übernommen, allgemein verbreitet und verwendet, unbeschadet des Umstandes, daß der Ausdruck sprachlich nicht richtig gebildet ist, sondern richtig Rotator heißen müßte.[3])

Auch wilde Völker haben zur Bereicherung unseres Wortschatzes beigetragen und es würde uns nicht einfallen, die überall verständlichen Ausdrücke Tabak, Schokolade, Zigarre, Kakao, Orkan durch neue deutsche Umschreibungen zu ersetzen, die erst einer Erläuterung bedürften.

Der unerschöpfliche Born für alle alten, neuen und wohl auch künftigen Fachwortschöpfungen ist das Latein. Gewiß gibt es heute schon eine Unmenge volkstümlicher Ausgaben über alle Wissensgebiete, in denen die Fremdwörter in Klammern oder Fußnoten erklärt sind, so weit sie nicht ohneweiters durch gute Verdeutschungen ersetzbar sind. Aber der Sonderfachmann, der mit der ganzen Welt arbeiten muß, wenn er auf der Höhe sein will, kann der lateinischen Fachausdrücke nicht entbehren. Soll es aber wirklich bei der Berufstragik bleiben, daß ein guter Biologe, Physiker, Geologe, oder ein anderer Naturforscher nur dann Tüchtiges leisten könne, wenn er vor Beginn seiner Fachstudien acht Jahre im Schweiße seines Angesichtes lateinische „Konjugationen und Syntax" gepaukt hat, ganz abgesehen von den nötigen Kenntnissen in Englisch und Französisch und gegebenenfalls in Deutsch, wenn es ein skandinavischer oder slawischer Wissenschaftler ist?

Latein ist auch heute noch die Grundlage für die Beherrschung des ganzen höheren geistigen Lebens. Fast alle seine Begriffe sind griechisch-lateinischen Ursprungs und in einer Unmenge von Fachausdrücken in allen abendländischen Sprachen verankert.

Gewiß wäre es am einfachsten, zu erklären: „Hinaus mit Griechisch und Latein aus den Schulen und restlose Durchführung der Verdeutschung der Fachausdrücke". Die gleichen Forderungen wären auch in den Schulen der anderen Völker zu erheben.[4]) Falls dies wirklich möglich wäre, hätte dies unter anderem auch den Nachteil, daß die zwischenvölkliche Verständigung noch mehr erschwert wäre, beziehungsweise, es müßte für sie eine künstliche Hilfssprache, etwa Esperanto oder Ido, eingeführt werden. Denn eine lebende Sprache kommt als allgemeine Verkehrssprache wegen der Schwierigkeit ihrer Erlernung ja ebenso wenig in Betracht, wie Latein. Ueberdies würde man sich bei der Wahl einer lebenden Sprache wegen der völkischen Eifersüchteleien nie einigen.

Leider haben Esperanto und Ido, ebenso wie die entwelschten Volkssprachen, als Weltverkehrssprache den Man-

[2]) Diese Anschauungen sind in der „I. Z." schon oft als zutreffend gekennzeichnet worden. Die Schriftleitung.

[3]) Bezeichnenderweise setzte gegen dieses Unwort gleich allgemeiner Widerstand ein, Drehturm, Dreher usw. wurden vorgeschlagen. Wäre Flettner auf Helmonts Wegen gewandelt, so hätten Engländer und Franzosen sein Wort annehmen oder den Deutschen die Lehre erteilen müssen, sich die Sprache von Fremden nicht verhunzen zu lassen. — Bezeichnenderweise hat sich z. B. „Glazialkosmogonie" nicht, aber „Welteislehre" sehr schnell durchgesetzt. Die Schriftleitung.

[4]) Woran wohl niemand ernstlich denkt. Die Schriftltg.

gel, daß sie der sogenannten Fremdwörter in der uns bekannten Form entbehren. Weil aber diese Fremdwörter in allen Sprachen in fast derselben Form und Bedeutung wiederkehren, so sind gerade sie die notwendige Grundlage, auf der die Weltsprache aufgebaut sein soll. Diese Wörter, die man daher besser als internationale oder Weltwörter bezeichnen könnte, fehlen in der uns geläufigen Form im Esperanto, wo sie allenfalls auch nur als Fremdwörter, die sich nicht den Regeln der Sprache unterwerfen, geduldet sind. Kann es aber etwas Widersinnigeres geben, als eine „internationale" Sprache, in der die schon tatsächlich bestehenden „internationalen" Wörter Fremdwörter sind?! Die Weltverkehrssprache müßte also so aufgebaut sein, daß ihre Wortstämme und Ableitregeln in einfacher und regelmäßiger Weise die uns geläufigen, zum Großteil vom Latein kommenden Weltwörter ergeben und nicht Neubildungen eines, wenn auch noch so großen Spracherfinders darstellen.

Diese von Nietzsche, Meillet, Guérard, Moszkowski, Else Richter und anderen schon gedanklich vorskizzierte Weltsprache, die in den abendländischen Sprachen schlummernd bereits vorhanden ist, hat der deutsch-baltische Gelehrte Edgar von Wahl 1922 unter dem Namen „Occidental" in der Zeitschrift Kosmoglott in Reval (jetzt Cosmoglotta in Mauer bei Wien), nach 30jährigem Forschen und Versuchen der Welt überreicht. Wir können ein so großes Wort deshalb so gelassen aussprechen, weil Occidental tatsächlich das letzte Glied einer fünf Jahrzehnte langen natürlichen Entwicklung des Weltsprachgedankens darstellt, beginnend mit Volapük, Esperanto, Ido usw., und vielen anderen Nebenversuchen auf diesem Gebiet, wie das „Novial" des ersten Englischforschers der Jetztzeit, des Professors Jespersen (Universität Kopenhagen), und das „Latino sine Flexione" des Mathematikprofessors Peano (Universität Turin). Ganz zu schweigen von den ersten sogenannten philosophischen Sprachentwürfen eines Descartes oder Leibniz!

Occidental stellt deshalb das Höchst der natürlichen Entwicklung zu einer europäischen Weltsprache dar, weil es die Weltwörter regelmäßig und unversehrt in der uns bekannten Form bildet. Die bisherigen künstlichen Sprachen enthalten in ihren Wörterbüchern diese Wörter zu Tausenden als Ausnahmen, was ihre Erlernung für Asier und andere Menschen, die nicht der westlichen Kultur angehören, sehr erschwert. Durch sein großartiges Wortableitungsverfahren, von den „Occidentalisten" nun die Wahlsche Regel genannt, macht es den Lernenden alle, vornehmlich dem Latein entstammenden in der ganzen Welt bekannten Ausdrücke wortbildend klar, und kann somit in äußerer Hinsicht den Unterricht des Latein ersetzen.

Tatsächlich braucht ja der Naturwissenschafter die Kenntnis des Latein nur so weit, um seine Fachausdrücke richtig handhaben, auslegen und neuschaffen zu können. Er benötigt Verständnis der Fachausdrücke. Und diese werden ihm durch Occidental, das alles Ueberflüssige und Veraltete des Latein ausschaltet, vollkommen erschlossen. Sein Kulturwert besteht also nicht nur darin, daß es als Weltsprache sofort brauchbar ist, sondern daß es auch den Schlüssel zum Verständnis der Fremd- und Fachwörter der natürlichen Sprachen darstellt und damit auch eine sichere Einführung in das Verständnis neuer Sprachen ist. Die Sprachlehre des Occidental ist ähnlich der des Englischen auf ein Mindestmaß beschränkt und kann ebenso wie die des Esperanto in einigen Stunden erlernt werden. Unregelmäßige Zeitwörter, örtliche Sprachsonderheiten und ein eigener Phrasenschatz mit feststehenden unsinnigen Redewendungen, deren Erwerben den Großteil der dem Lernen der natürlichen Sprachen gewidmeten Zeit verschlingt, gibt es in Occidental nicht.

Das Verdienst der Vertreter des Esperanto ist es, gezeigt zu haben, daß eine bewußt gebaute Sprache möglich ist. Sie haben den Gedanken der Welthilfssprache volkstümlich gemacht. Occidental bricht die letzten Schranken, die si noch der allgemeinen Einführung und Anerkennung d Weltsprache in der Form des Esperanto entgegensetzen. D Völkerbund hat im Gutachten seines Sonder-Ausschuss zur Prüfung des Esperanto diese Sprache mit scharfen W ten abgelehnt. Im Bericht des Leiters dieses Ausschuss Prof. Reynolds heißt es: „Esperanto ist barbarisch, s Gebrauch ist Ursache und zugleich Folge geistigen V falls." So ist es denn auch verständlich, daß in der amtlich Sprachwissenschaft, die heute dank der Vorarbeit der Esp rantisten den Gedanken einer künstlichen Weltsprache ni mehr ablehnt, der Widerstand gegen die Sprache in d Form des Esperanto doch noch immer erhalten ist, währe das Occidental bereits von einer Reihe von bekannt Sprachforschern gestützt wird. Zu den Schutzherren d „internationalen Occidental-Union" zählen unter ander die Universitätsprofessoren (Philologen): Baudouin de Co tenay, Saareste und Guérard. Der Ehrenpräsident der Oc dental-Akademie, der schwedische Volksforscher Univer tätsprofessor v. Sydow, hat angekündigt, daß er sei nächste wissenschaftliche Abhandlung nicht mehr schw disch, englisch und deutsch, sondern nur mehr in Occiden herausgeben wird, das ja allen Akademikern der Welt v mittelbar, ohne vorheriges Lernen verständlich ist. D besten Beweis dafür liefert die beachtenswerte Tatsache, d Occidental seine bereits auf 18 Länder verbreitete Anhä gerschaft in dieser immerhin kurzen Frist ohne Lehrbüch erlangt hat. Das Bindeglied und die Aufklärungszeitschr für die Anhänger des Occidental stellt bisher lediglich d nur in Occidental geleitete Blatt „Cosmoglotta" dar, das v der Hauptstelle der Occidental-Union in Mauer bei Wi (Postfach 10) herausgegeben wird, wo auch kostenlos A klärungsschriften erhältlich sind.

Occidental bricht also nicht nur die senkrechten Ma ern zwischen den Völkern, es erschüttert auch die wagre ten, die zwischen den Klassen durch die lateinische Fac sprache der Wissenschaft errichtet sind. Durch den spra kundlich klaren Aufbau des Occidental werden nun jed mann die Fachausdrücke der Wissenschaft verständlich u unmittelbar zugänglich, ohne erst jahrelang Latein betr ben zu müssen.

Occidental es li lingue del international paroles!
Li mill-annual cultur es por omnes!
Occidental es li democratic latin!

Beispiele naturwissenschaftlicher Fachausdrücke i ihrer Zerlegung nach der Sprachwurzel in Occident Integr-al, integr-a-nd, integr-a-t-ion; divi-d-e-nd, divi-s-i divi-s-or; in-fini-t-esim-al; differe-nt-i-al; per-muta-t-i de-clina-t-ion; ad-he-s-ion, de-vi-a-t-ion; intra-molecul-s sub-atom-ar; sublim-a-t-ion; dis-soci-a-t-ion; sol-ar-c sta-nt-e; con-stell-a-t-ion; e-ro-s-ion; e-rupt-iv; dis-loc-a ion; e-ject-or; ex-pan-s-ion; indica-t-or; e-leva-t-or; tor-s-i i-sol-a-t-ion; per-mane-nt; trans-miss-ion, co-m-muta-t- co-l-lect-or; in-duct-or, in-duct-iv; de-duct-ion; equi-pote -i-al; Sta-t-or, sta-t-iv, con-sta-nt, sta-t-ur, sta-t-ist.

Gewiß steht es fest, daß man die Wissenschaften betr ben und deren Fachausdrücke verwenden kann, ohne desh Latein und Griechisch gelernt zu haben. Das richtige V ständnis für die Fremd- und Fachwörter, besonders we man selbst als Sonderfachmann schöpferisch tätig und veranlagt ist, selbst Neubildungen von Fachwörtern zu p gen, dieses feine Sprachverstehen bietet, sofern die Ken nis des Latein fehlt, das Occidental, das den Zusammenha der Stämme, die man sich aus dem Fremdwörterbuch bl gedächtnismäßig merkt, durchsichtig macht.

Ing. Engelbert Pigal.
Schriftleiter der Occidental-Union, Mitglied des Ausschusses für „Schrift und Sprache" des „Vereines deutsc österreichischer Ingenieure."

Nachwort der Schriftltg.: Ing. Hanns Hörbiger ruft uns ein Wort Roseggers ins Gedächtnis: „Ja, gerade zum Schutz der nationalen Sprachen, daß sie nicht international zerschlissen werden, brauchen wir für den internationalen Verkehr eine leichtverständliche Hilfssprache“ — Es wird Sache der Freunde einer reinen Muttersprache sein, dafür zu sorgen, daß die in ein eigenes Gelaß — das Occidental — verpflanzten Fremdwörter ihre Gefängnismauern nicht überhüpfen, da sie dann den letzten Schimmer von Daseinsberechtigung verloren haben werden.

Mitteilungen des Deutschen Verbandes der Elektrizitätswerke

Geschäftsstelle: Karlsbad, Gabelsbergerstraße 16, „Gerstnerhof“.

Umsatzsteuer

Der § 1, Absatz 4 des Gesetzes Nr. 658/1919 und Nr. 321/1921 unterwirft grundsätzlich der Umsatzsteuer (abgesehen von deren Entgeltlichkeit) bloß Lieferungen und Leistungen zwischen verschiedenen Betrieben desselben Eigentümers, nicht aber auch Lieferungen und Leistungen zwischen nicht zusammenhängenden Betrieben desselben Eigentümers.

Erkenntnis des Obersten Verwaltungsgerichtes vom 22. Oktober 1928, Zahl 6929.

Stadtgemeinde K. gegen die Finanzlandesdirektion in Prag.

Die angefochtene Entscheidung wird als gesetzwidrig aufgehoben.

Gründe:

Die bf. Gemeinde hat in der Berufung gegen die Vorschreibung der Umsatzsteuer für das Jahr 1921 u. a. eingewendet, daß in die Bemessungsgrundlage die Beträge 9986 K und 2383 K für die Beleuchtung der eigenen Gebäude der Gemeinde und die Beträge 1118 K und 959 K für die in diesen eigenen Gemeindegrundstücken durchgeführten Einrichtungen nicht einbezogen werden sollten.

Die Berufung wurde, soweit es sich um die erwähnten Einwendungen handelte, mit der angefochtenen Entscheidung abgewiesen, weil die Lieferung des elektrischen Stromes aus dem Gemeinde-Elektrizitätswerke für die eigenen Gemeindegrundstücke der Umsatzsteuer im Sinne des § 1, Absatz 1 und des § 2, Absatz 1 des Gesetzes Nr. 658/19 und 321/21 unterliegt. Die Einwendung, daß es sich um unentgeltliche Lieferungen handelt, entspricht nicht den Tatsachen, da die Berufung selbst anführt, daß diese Lieferungen bezw. deren Preis in den Wirtschaftsbüchern der Gemeinde verrechnet wurde. Nach § 11 des angef. Gesetzes kann der Begriff „Entgelt“ nicht bloß in der tatsächlichen Bezahlung, wie die Berufung voraussetzt, erblickt werden, sondern auch darin, daß die Bezahlung durch Gutschrift erfolgt. Die weitere Bestimmung des § 1, Absatz 4 d. Ges. (die die Beschwerde, nach dem Wortlaut zu urteilen, vor Augen hat) in Verbindung mit der Bestimmung des § 42 (richtig 48) des Gesetzes Nr. 321/21 sind bis zur Herausgabe der darin erwähnten Regierungsverordnung der Umsatzsteuer nicht unterworfen, nur die Lieferungen zwischen Betrieben derselben Unternehmung oder Lieferungen zwischen zusammenhängenden Betrieben und Unternehmungen desselben Eigentümers. Die Lieferungen des Stromes aus dem Gemeinde-Elektrizitätswerke an die bezeichneten Gemeindeobjekte können aber als solche Lieferungen nicht betrachtet werden, und die Beschwerde führt auch selbst nicht an, daß es sich tatsächlich um zusammenhängende Betriebe und Unternehmungen handelt, weshalb die Entgelte für dies aus der Steuerbemessungsgrundlage im Sinne der angeführten Bestimmung nicht ausgeschieden werden können.

Ueber die Beschwerde hat das Oberste Verwaltungsgericht folgendes erwogen:

Nach § 1 des Gesetzes Nr. 658/19 und 321/21 unterliegen der Umsatzsteuer die im Inlande gegen Entgelt ausgeführten Uebertragungen (Lieferungen) und Leistungen, und nach § 9 wird die Steuer von dem Entgelte für die Lieferungen und für steuerpflichtige Leistungen bemessen. Der Begriff des Entgeltes setzt aber voraus, daß es sich um eine Zahlung zwischen verschiedenen Personen handelt.

Im gegebenen Falle hat die Lieferung des elektrischen Stromes oder die Einrichtungsarbeiten das städtische Elektrizitätswerk durchgeführt, dessen Eigentümerin die Gemeinde K. ist, sodaß die Gleichheit der Personen gegeben ist. Dasjenige, was in den Rechnungen des Elektrizitätswerkes aus Anlaß der Stromlieferung und der von dem Elektrizitätswerke vorgenommenen Arbeiten zu Lasten der Gemeinde vorgeschrieben wurde, ist kein Entgelt, sondern nur eine rechnungsmäßige innere Durchführung im Verhältnisse zwischen der Gemeinde und der Unternehmung.

Die belangte Behörde konnte deshalb nicht mit Recht aussprechen, daß die in den bezüglichen Rechnungen angeführten Beträge als der Steuer unterworfene Entgelte anzusehen sind.

Die belangte Behörde begründete ihre Entscheidung auch damit, daß es sich nicht um Lieferungen und Arbeitsleistungen handelt, welche zusammenhängende Unternehmungen und Betriebe desselben Eigentümers betreffen.

Das Gericht konnte der belangten Behörde auch in dieser Richtung nicht beipflichten.

Von dem Grundsatze, daß nur entgeltliche Lieferungen der Steuer unterworfen sind, enthalten beide Gesetze im Absatz 4 eine Ausnahme. Diese gesetzlichen Bestimmungen erklären nämlich, daß der Steuer ohne Rücksicht auf die Entgeltlichkeit Lieferungen und Leistungen zwischen verschiedenen Betrieben derselben Unternehmung und zwischen zusammenhängenden Unternehmungen und Betrieben desselben Eigentümers unterliegen.

Was unter derartigen selbständigen Betrieben im Rahmen derselben Unternehmung im Sinne des § 1, Absatz 4 zu verstehen ist, wird dann näher im § 6, Absatz 2 dieser Gesetze bestimmt.

Diese Vorschriften unterwerfen also der Umsatzsteuer unentgeltliche Güterübertragungen allerdings nur, insoweit es sich um Lieferungen und Leistungen zwischen verschiedenen Betrieben derselben Unternehmung oder zwischen zusammenhängenden Unternehmungen und Betrieben desselben Eigentümers handelt. Die Wirksamkeit dieser Bestimmungen wurde aber durch § 48 des Gesetzes Nr. 658/19 bezw. § 49, Absatz 2 des Gesetzes Nr. 321/21 von der Erlassung einer besonderen Ministerialverordnung abhängig gemacht, zu der es überhaupt nicht gekommen ist, und es sind deshalb diese Bestimmungen überhaupt nicht in Wirksamkeit getreten, so daß solche unentgeltliche Lieferungen und Leistungen zwischen mehreren Betrieben derselben Unternehmung oder zwischen zusammenhängenden Unternehmungen und Betrieben desselben Eigentümers nicht besteuert werden könnten.

Umso weniger können aber unentgeltliche Lieferungen zwischen nicht zusammenhängenden Unternehmungen und Betrieben der Umsatzsteuer unterworfen werden, denn der-

artige Lieferungen sind im Absatz 4 des § 1 nicht angeführt und es kann demnach auf solche Lieferungen auch die Ausnahme von der allgemeinen grundsätzlichen Voraussetzung für die Steuerpflicht nach § 1, Absatz 1, d. i. von der Entgeltlichkeit der Uebertragungen nicht bezogen werden (siehe Erkenntnis Boh. F 4076).

Wenn also die belangte Behörde aus der Bestimmung des § 1, Absatz 4 folgert, daß Lieferungen zwischen nicht zusammenhängenden Unternehmungen oder Betrieben desselben Eigentümers der Umsatzsteuer unterliegen, ist ihre Ansicht rechtsirrig.

Wenn es sich also im strittigen Falle tatsächlich um Lieferungen zwischen verschiedenen Unternehmungen desselben Eigentümers handeln würde, könnte die belangte Behörde, da sie selbst von dieser Tatbestandsannahme ausging, daß es sich um nicht zusammenhängende Unternehmungen handelt, mit dem Hinweise auf die erwähnten gesetzlichen Bestimmungen nicht aussprechen, daß es sich um steuerpflichtige Uebertragungen handelt.

Die angefochtene Entscheidung war daher nach § 7 des Verwaltungsgerichts-Gesetzes aufzuheben.

Verschiedenes

Deutscher Verband der Zivilingenieure in der tschsl. Rep. Die diesjährige ordentliche Vollversammlung des Verbandes wird am Samstag den 27. April in Karlsbad um 2 Uhr (allenfalls um ½3) nachmittags im „Schützenhaus" abgehalten. Neben den üblichen Verhandlungsgegenständen steht auf der Tagesordnung ein Bericht über die durch das Oberste Gericht entschiedene Sprachenfrage und die daraus abzuleitenden Folgen. Den Bericht wird Ing. Karpe erstatten.

Die Schulberatungen im Unterrichtsministerium. Das Ergebnis der Beratungen bildet wohl keine Ueberraschung, denn eine Versammlung, die überwiegend aus Schulmännern zusammengesetzt war, denen durch die Fragestellung des Unterrichtsministeriums der Weg schon vorgezeichnet war und bei der Berichte von Fachleuten erstattet wurden, die sich selbst den Ast absägen müßten, auf dem sie sitzen, konnte nicht anders endigen als mit dem Beschluß, möglichst wenig zu ändern und soweit man ändert, kostenlos, da ja der Finanzminister für Schulzwecke kein Geld hergibt. Trotzdem gab es überraschende Kundgebungen, an denen wir Ingenieure aus Selbstachtung nicht vorübergehen dürfen. Wir behalten uns eine Stellungnahme vor, bis möglichst genaue Berichte vorliegen.

Die Zivilingenieure sind auch nach der neuerlichen Erkenntnis des O. V. G. vom 10. April keine „Organe des Staates". Das höchste Gericht beharrt also auf seiner Auffassung von der Ungesetzlichkeit der Sprachenverordnung vom Jahre 1926, soweit sie sich auf Zivilingenieure und Zivilgeometer bezieht.

Deutsch-tschechischer Schülerinnen-Austausch durch die Y. W. C. A. Wie bereits seit einigen Jahren vermittelt die YWCA auch heuer wieder den Austausch von Schülerinnen und Schülern aus deutschen in tschechische Familien und umgekehrt, zum Zwecke des Sprachenlernens, und zwar sowohl für den Ferienaufenthalt wie für das ganze Schuljahr. Anmeldungen und Anfragen sind an die YWCA Prag III., Šeříkova 4, zu richten, die die nötigen Vordrucke versendet und auf Wunsch Auskunft erteilt. Mündlich Mittwoch und Samstag von 5—7 Uhr. Ruf 41411.

Billige Auslandreisen der Y. W. C. A. Bereits seit einigen Jahren veranstaltet die Frauengruppe der Y.W.C.A. Fahrten ihrer Mitglieder ins Ausland; so auch in diesem Jahre. Jeweils Besuch der Hauptstädte mit mehrtägigem und ein 10—12tägiger Aufenthalt in den Sommerheimen der betreffenden Länder, am Meere oder im Gebirge. Preise für dreiwöchentlichen Aufenthalt einschl. Fahrt und Verpflegung zwischen 1300 und 3200 K. Jede Gruppenfahrt steht unter der Leitung einer erfahrenen Führerin. Die Beteiligung ist für alle Mädchen und Frauen ohne Unterschied des Bekenntnisses und Volkes möglich. Anmeldungen möglichst bald, spätestens aber bis 1. Mai. Nähere Auskünfte von der Y.W.C.A., Prag III., Šeříkova ul. 4. Fernruf 41 411. Auslandsreisen der Y. W. C. A. Sommer 1929:

Dänemark-Norwegen. 15. VII. — 5. VIII. Fahrt Prag—Kopenhagen—Friedrichstadt—Kristianiafjord—Oslo, Sommerlager Bergen, Rückfahrt über Hamburg. 3150 K.

Dänemark-Norwegen II. Fahrt Kopenhagen—Friedrichstadt—Oslo, Sommerlager Kristiansand, Rückfahrt über Hamburg. 2700 K.

England. Fahrt Brighton—London, Sommerlager Ryde a. Ins. Wight. Rückfahrt Dover, Ostende, Brüssel, Nürnberg. 30. VII. — 19. VIII. 2800 K.

Finnland-Lettland-Estland. 2. — 22. VII. Rundreise durch Finnland, Fahrt Prag—Warschau—Riga, Ostsee, Tallin, Helsingfors. Rückfahrt Stettin—Berlin—Prag. 2600 K.

Frankreich. 1. — 26. VII. Fahrt Prag—Paris, Amélie sur Mer, nahe Bordeaux. Rückfahrt Bordeaux, Marseille, Monaco, Genua, Mailand, Venedig, Linz. 2000 K.

Oesterreich. 29. VI. — 19. VII. Wien, Salzerbad, mit Ausflügen in die Alpen. 1250 K.

Rumänien. 1. — 21. VIII. Fahrt Prag—Bukarest, Balcik am Schwarzen Meer. Rückfahrt über Konstanca, Konstantinopel, Sofia, Belgrad, Budapest. 2850 K.

Schweiz. 29. VI. — 18. VII. Fahrt Prag—München—Lindau, Bodensee—Basel, Corcelles sur Crémines im Juragebirge. Rundreise durch die Schweiz, Genf, Montreux, Freiburg, Bern, Interlaken, Luzern, Zürich, über München zurück. 2100 K.

Die Preise umfassen das Fahrgeld, Wohnung und Verpflegung in den Städten und Sommerlagern und Einreisegebühr. Bei Anmeldung sind 100 K zu erlegen. Reisepaß muß sich jeder selbst besorgen. Mindestalter der Beteiligung 18 Jahre.

Vorteile der Werksnormung. Unter Werksnormen sind im Gegensatz zu allgemeinen Industrie- oder Landesnormen jene Normen verstanden, die von einzelnen Firmen innerhalb eines Werkes aufgestellt werden. Dipl. Ing. Hermann Obermüller, Stuttgart faßt in einem Aufsatze in der „Wirtschaftlichkeit" die Vorteile der Werksnormung in folgenden 6 Punkten zusammen:

1. Durch die Auslese für die Normung werden alle überflüssigen und unbrauchbaren Dinge ausgeschieden und nur die besten und brauchbarsten Stoffe und Gegenstände im Betrieb verwendet.

2. Durch die Normung wird die Lagerhaltung in bedeutendem Maße verringert.

3. Durch entsprechende Bezeichnung der genormten Stoffe und Gegenstände kann erheblich an Schreibarbeit im Betrieb, Kanzlei und Lager gespart werden.

4. Die Bedarfsplanung wird übersichtlicher, ebenso die Buchführung für die genormten Stoffe.

5. Durch Aufstellung genauer Gütevorschriften für die genormten Gegenstände wird der Bezug einwandfreier Waren erleichtert.

6. Je mehr Gegenstände in einem Betrieb genormt sind, desto mehr wird der gesamte Geschäftsverkehr innerhalb des Werkes vereinfacht und verbilligt.

Die Erweiterung des Panamakanals. Die stetige Steigerung des Verkehrs durch den Panamakanal hat zur Aufwerfung der Frage nach Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Kanals geführt. Obgleich der Kanal erst vierzehn Jahre im Betrieb ist, hat der Verkehr doch schon den jährlichen Tonneninhalt der den Suezkanal durchfahrenden Schiffe übertroffen und im Jahre 1927 die vierfache Menge des Jahres 1919 erreicht. Der Suezkanal dagegen vermochte in derselben Zeit den Verkehr nicht ganz zu verdoppeln; aber beide Kanäle erreichten im letzten Jahre ihre Höchstleistung. Auf jeden Fall wird man aus den Erfahrungen des zehnjährigen Betriebs des Panamakanals seine Lehre ziehen. Die Schleusen des gegenwärtigen Kanals, zwölf an der Zahl, sind alle von gleicher Größe, etwa 360 m lang und rund 35 m breit. Oft, wenn ein kleines Schiff hindurchfährt, ist es möglich, die wirkliche Länge mittels zwischengebauter Schleusenpforten zu verkürzen und so weniger Wasser beim Herunterlassen des Schiffes aufzuwenden. Aber oft ist dies nicht möglich, so daß zur Durchfahrt eines Motorbootes ebensoviel Wasser wie für ein Großkampfschiff nötig ist, was besonders ins Gewicht fällt in der trokkenen Jahreszeit, wenn das Wasser knapp ist. Heutzutage, da die Einrichtungen für Schiffe größter Abmessung vorhanden sind, würde bei der Errichtung neuer Schleusen eine Länge von 200 m und etwa 25 m Breite zur Bewältigung von $^9/_{10}$ derjenigen Schiffe, die heute den Panamakanal benutzen, genügen und ein Ersparnis v. 50% der Schleusenkosten ergeben.

Die größte Glaslinse der Welt wurde mit Hilfe von Gas hergestellt. Nach einem Zeitraum von mehr als neun Monaten, während dessen unter steter Ueberwachung die Gießwärme von 1315.5° C auf die gewöhnliche Zimmerwärme herabgemindert wurde, wurde einer der drei größten Glasgüsse, die bisher gemacht wurden, in der Ausglühform im Bureau of Standards endlich freigemacht. Diese Glaslinse hat einen Durchmesser von 1750 mm, ist 275 mm stark und hat ein Gewicht von 1592.5 kg. Zur Erzeugung der Glaslinse wurde ein mit Gas beheizter Tiegelschmelzofen verwendet. Es ist der größte Glasguß dieser Art, der bisher in Amerika erzeugt wurde, und er dient für den Konkavspiegel des neuen Spiegelteleskops des Perkins Observatoriums der Ohio Wesleyan Universität. 455 kg Bruchglas zusammen mit 2093 kg Sand und anderen Zusätzen wurden in einem einzigen großen Tiegel in einem mit Gas gefeuerten Schmelzofen geschmolzen. Das geschmolzene Glas wurde sechs Stunden lang von Hand aus ständig gerührt und zur richtigen Zeit, am 7. Mai 1927, aus dem Tiegel abgelassen. Das geschmolzene Glas floß in eine eigens für diesen Zweck gebaute Gußform. (Aus A. G. A. Monthly, April 1928, Seite 248.)

Die Planwirtschaft und ihre Hilfsmittel. An dieser Stelle werden wir künftig über alle wertvollen Neuerscheinungen auf dem Gebiete der Literatur, sowie über alle wichtigen Behelfe für Kanzlei und Betrieb, laufend berichten. Ständiges Unterrichtetsein über gemachte Erfahrungen und neu geschaffene Hilfsmittel ist die notwendige Voraussetzung für wirtschaftliche Arbeit. Nur anerkannt Bestes soll an dieser Stelle vermerkt werden.

Reichs-Forschungs-Gesellschaft für Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen, Berlin. Nach § 1 ihrer Satzungen hat diese Arbeitsstelle den Zweck, „wirtschaftliche Formen von Bauteilen, Wohnungen und Wohnhäusern, wirtschaftliche Verfahren für Geländeerschließung, Kostenberechnung, Bauausführung, überhaupt die höchste Wirtschaftlichkeit im Bau- und Wohnungswesen zu ermitteln und zu verbreiten." Zu diesem Zweck fördert und unternimmt sie theoretische und praktische Versuche zur Verbesserung und Verbilligung des Wohnungsbaues, besonders durch Förderung der Siedlung und des Wohnungsbaues, und veröffentlicht die Ergebnisse. Sie tritt nicht selbst als Bauherr oder Bauunternehmer auf. Der Reichstagsabgeordneten Frau Dr. Lüders, ist es zu verdanken, daß am 17. Mai 1927 der Reichstag beschloß, den Betrag von 10 Mill. M der RFG für Forschungszwecke zur Verfügung zu stellen. Wie wichtig eine solche Stelle ist und welch gewaltige Summen durch ihre Arbeit erspart werden können, ergibt sich aus der Ueberlegung, daß Deutschland jährlich schätzungsweise 250 000—300 000 Wohnungen herstellt. Hiefür werden gebraucht in runden Mengen 3 Mill. Türen und Fenster mit Beschlägen usw., 200 000 Badeeinrichtungen, 600 000 Oefen, 500 000 Heizkörper, 300 000 Ausgüsse u. dgl. m. Dazu kommen die entsprechenden Mengen von Linoleum, Platten, Rohren, Hähnen und all die hundert Nebendinge, etwa ½ Million Gas- und Elektrizitätsmesser, Hauptauslässe für Gas, Wasser usw. Bei Ueberlegung dieser Mengen merkt man den hohen Wert der Normung und Typung.

Die Veröffentlichungen der RFG sind demnach nicht nur für unsere Baumeister und Architekten, sondern für jeden Industriellen und jede Gemeinde von Wichtigkeit. Bisher sind erschienen:

Mitteilungen Nr. 1 „Allgemeine Angelegenheiten der RFG" u. a. Satzungen der RFG, Richtlinien für die Gewährung von Beihilfen, Bauwirtschaftliche Richtlinien für die Durchführung von Versuchsbauten, Arbeitsausschüsse des Sachverständigenrates und ihre Arbeitsprogramme.

Mitteilungen Nr. 10 „Stahlbauweisen".

Mitteilungen Nr. 11 „Betonbauweisen".

Mitteilungen Nr. 12—13 „Mitglieder-Versammlungsbericht".

Mitteilungen Nr. 16 „Betriebsuntersuchung eines Baubetriebes mit durchschnittlich 60 Maurern".

Mitteilungen Nr. 17 „Bericht über eine Reise nach Schweden zum Studium des Gußbetons".

Mitteilungen Nr. 18 „Geländeerschließung, Straßenbau".

Stückpreis je 7 K, die Mitteilungen 12—15 in einem Bande 20 K.

Von der Reihe der Sonderarbeiten sind bis jetzt erschienen: „Kleinstwohnungen-Grundrisse." (21 K.) „Die Küche." (21 K.)

Sämtliche Ausgaben sind in A 4-Form erschienen.

Jubiläums-Messe in Reichenberg vom 17. bis 23. August 1929. Auf ein Jahrzehnt erfolgreicher Arbeit blickt die Reichenberger Messe zurück. Nach ihrem Aufschwunge in den ersten beiden Jahren hatte sie gegen verschiedene Wirtschaftsnöte anzukämpfen und bestätigte erst dann die in die Messe gesetzten Erwartungen, ein Mittel zu deren Bekämpfung zu sein. Die diesjährige Reichenberger Messe kann daher mit Recht ihren 10jährigen Bestand als ein Fest der Arbeit feiern. Ohne Aufwand, kaufmännisch nüchtern, aber in großer Form wird diese Messe abgehalten werden. Insbesondere wird unsere große Textilindustrie die Mannigfaltigkeit und Vielseitigkeit ihrer hochwertigen Erzeugnisse auf der kommenden Messe, die ja als Textilmesse im In- und Auslande bereits einen bedeutenden Ruf erworben hat, vertreten und werden auch jene Gruppen wieder anwesend sein, die an der letzten Messe nicht teilgenommen haben. Ebenso wird die immer bedeutender werdende Technische Messe durch weiteren Ausbau und Angliederung neuer Gruppen an Umfang wesentlich zunehmen. Die neue Gruppe: Werkzeuge und Werkzeugmaschinen, Holz- und Metallbearbeitung sowie die weitere ausgebaute Gruppe: Maschinen für gewerbliche Betriebe, werden besondere Beachtung finden.

Unsere Industrie wird daher auf dieser Veranstaltung Gelegenheit finden, von ihrer Leistungsfähigkeit ein lebendes Bild aufzuzeigen. Auch die Stadt Reichenberg wird Vorsorge treffen, der Jubiläums-Messe angepaßte Veranstaltungen durchzuführen, um hierdurch den Besuch Reichenbergs zu beleben und der Stadt ein feierliches Festgepräge zu verleihen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Polit. Landesverw. Prag,** B zwei einstöck. Wohnhäuser, 511 m² in Gablonz, C Smichow Zborovská 27, D Prag II „Na pořičním právu" Nr. 376 Tür 293 und polit. Bez. Verw. Gablonz, F 2. Mai.

A **wie zuvor,** B Wohnhausaufbau in Schwarzkosteletz, C wie zuvor, D wie zuvor Tür 278, E 5%, F 30. April.

A **wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke 4,5 m l. W. in km 15 der Reichenberger Staatsstraße bei Prag, C und D wie zuvor Tür 181, F 2. Mai.

A **wie zuvor,** B einstöck. Finanzgrenzerhaus in Eichwald, 340 m², C Zborovska 27, D wie zuvor und Bezirksamt Teplitz-Sch., F 10. Mai.

A **wie zuvor Brünn,** B Brückenbau über die Trusowka bei Bělkowitz, in Eisenbeton 16,3 m l. W., C und D neues Landhaus, Tür 32, F 2. Mai.

A **wie zuvor,** B Zubau am deutschen Gymnasium in Znaim und Neubau für die chem. Abt. der tschech. Universität in Brünn, C Lažanskypl. 6, Tür 35, D wie zuvor und auch im Bezirksamt Znaim, F 29. April.

A **Kreisamt Preßburg,** B Landw. Schulinspektorat in Preßburg, Felbigerg., 180 m², C und D Belnayg. 1, F 7. Mai.

A **wie zuvor,** B Straßenumbau 6500 m im Bezirk Topoltschany, C und D wie zuvor, 50 K, F 14. Mai.

A **Staatsbahn Dion Prag-Süd,** B 200 000 m³ Aushub und 10 000 m³ Mauerwerk, Bahnhof Žižkow, C und D Abt. III, Tür 120, E 200 000 K, F 15. Mai.

A **Tabakregie Prag,** 3 Wohnhäuser in Kaschau, C und D Tabakfabrik Kaschau, F 14. Mai.

A **wie zuvor,** B Wohnbau in Preßburg, C und D Preßburg Schanzgasse, F 10. Mai.

A **Post Dion Brünn,** B Neubau eines Kraftwagenschupfens in Blansko, C Post Dion Brünn zu Handen des Dir. Alesch Caha, Kaunitzg. 66, Tür 18, D wie zuvor, 120 K, E 3%, F 7. Mai.

A **wie zuvor,** Postgebäude in Pistyan, C und D wie zuvor, D auch in Preßburg, Post Dion, 105 K, E 3%, F 7. Mai.

A **Verwaltung der Postkraftwagen in Prag-Wrschowitz** B Verkauf mehrerer Kraftwagen, C und D Prag 13, Tür 3 zu Handen des Vorstandes Dr. V. Helbling, E je nach Wage 500, 1000 und 2000 K, F 29. April.

A **Berg-Dion Poruba,** B Ausbruch und Einrichtung fü Grubenpumpe und 300 m Wasserhaltung, alles in Eisenbeto C Staatl. Berg Dion, D Grube Wenzel, F 11. Mai.

A **Westb. Eltwerke AG. Pilsen,** B Wasserkraftwerk a Schwarzen See, D Pilsen, Riegergasse 1, 100 K, F 2. Mai.

A **Westmähr. Eltwerk,** AG in Mähr. Ostrau, B Wohn bau und Werkbau in Bilowitz, F 2. Mai.

A **Stadtrat Tyrnau,** B Neubau eines Generatorofens a Umbau von 9 Retortenofen im Gaswerk Tyrnau, F 2. Ma

A **Gemeinde Ribnik,** Post Augezd bei M. Neustadt, Elektrische Stromversorgungsanlage, C Gemeindeamt Ribnik D Kreis Elektrizitäts-Gen. Sternberg Mähren, 25 K, F 20. Apri

A **Lichtgenossenschaft Altschiedel,** GmbH. in Altschie del, B Bau des Niederspannungsnetzes und der Hausan schlüsse, F 3 Wochen nach der Verlautbarung im Amts blatt (?).

A **Stadtgemeinde Turn,** B Ueberprüfung eines Heizungs planes, Näheres im Anzeigenteil.

Stellenausschreibungen

Unternehmung Ing. Kroh und Ing. Weishaus, Berehov suchen ledigen, selbständigen Ingenieur für Trassierung un Bau von Waldverkehrswegen für dauernd. Tschechisch un Deutsch notwendig.

Bezirksvertretung Saaz sucht technischen Beamten fü Bezirksstraßendienst, tschechisch deutsch, Höchstalter 35 J ganze Mittel- oder Gewerbeschule, längere Erfahrung un Fachprüfung bevorzugt. Gesuche bis 30. April.

Weitere Ausschreibungen siehe noch im Anzeigente dieses Heftes.

Eingelaufene Bücher

* Die Elektrizität im Hause. Von Dr. F. Niethammer, Prof. a. d. Deut. Techn. Hochschule. Prag. Mit 104 Abb. u. 140 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 1006. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1929. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Elektrotechnischer Briefsteller in vier Sprachen. Deutsch, französisch, englisch, spanisch. Unter Mitwirkung von Spezial-Fachleuten. Bearbeitet von Dipl.-Ing. Hugo Loewe. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. 1929. Preis geb. 12 M.

* Ueber Kondensatoren und ihre Eichung. Mit 27 Abb. Von Dr. G. Zickner, Regierungsrat. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis geh. 3 M.

* Dynamische Lautsprecher. Von Dr. Eugen Nesper. Mit 40 Abb. 1929. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis geh. 2 M.

Die öffentliche Ueberwachung der Reinheit der Vorfluter. Gedanken über die technisch-administrative Begutachtung der Verunreinigung von Ing. F. Topinka. Mitteilungen des Industrie-Förderungs-Institutes der Handels- u. Gewerbekammer in Prag. Nr. 44. IX. Bericht des Komitees für Abwasserfragen. Prag 1928. Druck von A. Haase, Prag.

* Technik für Alle 1. April 1929, 20. Jahrgang, Verlag Dieck & Co., Franckhs technischer Verlag Stuttgart Preis 75 Pfennig.

* Die Pensionsversicherung der Privatangestellten, Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht II. Reihe, 3. Folge Jahr 1928—29 I. Lieferung, Herausgegeben von Prof. Dr. Arthur Flanz. Reichenberg, Preis 25 K.

Neues Gesetz über Pensionsversicherung (Neues Gesetz vo Jahre 1929) Herausgegeben vom Fachrevident Em. He zig. Preis 5 K.

* Tschechisch-deutsches u. deutsch-tschechisches technische Wörterbuch aller Fächer, vierte gänzlich umgearbeitet Ausgabe. Band II, Deutsch-tschechischer Teil 1929, He 9 Verlag E. Weinfurter, Prag II., Wasserg. 33. Pre 9,60 K.

* Vom Hirten zum Erfinder von Michael Pupin, Verlag Feli Meiner, Leipzig C 1, Preis geh. 10 M., geb. 12 M.

* Der durchlaufende Träger. Von Prof. Dr. Ing. A. Klein logel und Bauing. Gustav Sigmann. Mit 200 Textabb Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 66. 1929. Prei geh. 15,50 M, geb. in Leinen 17 M.

* Finanzierung der Landstraßen im neuzeitlichen Verkeh Von Dr. Fritz Wasner, Zehlendorf. Zementverla Charlottenburg 2. Knesebeckstraße 30. Preis 3.60 M.

* Der Filter- und Spülvorgang in offenen Enteisenungsan lagen. Von Dr. Ing. G. Thiem. Heft 6. 10 S. Mit 4 Abb im Text. 1929. Verlag Alfr. Kröner, Leipzig. Preis 0.60 M

* Hydrologische Erscheinungen im Bereich des Braunkoh lenbergwerkes Johanne Henriette Unseburg, Kreis Mag deburg. Von Dr. Ing. G. Thiem. Heft 7. Verlag Alfre Kröner, Leipzig. Preis 1 M.

* Die Reinigung von Rohrnetzen. Von Dr. Ing. G. Thien Heft 9. 1929. 12 S. Verlag Alfred Kröner, Leipzig. Prei 0.60 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Raketenfahrt. Von Max Valier. 5. Auflage von „Vorstoß in den Weltraum, eine technische Möglichkeit." Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin 1928. 252 Seiten mit 72 Abb. Preis geheftet 8,50 M.

Die Notwendigkeit, der 1924 erschienenen 1. Auflage heute bereits die fünfte folgen zu lassen, spricht wohl deutlicher als alles Andere für die hohe Bedeutung, die dem Valier'schen Plane, in den Weltraum vorzudringen, beigemessen wird und beweist gleichzeitig, daß in unserem doch durch und durch auf das rein Praktische eingestellten Zeitalter die ganze Sache von der Mitwelt keineswegs mehr als eine der alten „Utopien" aufgefaßt wird, mit denen noch vor 30 Jahren so gerne gespielt wurde. Daß der mutige Verfasser bei seinen bisherigen Versuchen wiederholt und erneut die Tücke des Objektes am eigenen Leibe kennen lernen mußte, vermochte seine Zuversicht nicht zu erschüttern, ebensowenig aber auch die Anteilnahme der den Valierschen Absichten Gefolgschaftleistenden, irgendwie nennenswert zu beeinträchtigen. Den mittlerweile geklärten Ansichten, daß als Fortbewegungsmittel allein die Rakete in Betracht kommen kann, Rechnung tragend, hat der Verfasser die vorliegende Auflage nunmehr auch mit einer neuen Aufschrift versehen und der Raketentechnik wie der Raketenfahrt als solcher und der Zukunft des Raketenflugzeuges entsprechend ausführliche Abschnitte gewidmet. Nicht minder eingehend gehalten sind aber auch die Ausführungen über die zu überwindenden Hindernisse (wie der scheinbar unüberwindbare Schwerepanzer der Erde, die physikalischen Eigenschaften des Weltraumes, der Luftwiderstand und die im menschlichen Körper gelegenen Hemmnisse), die Kampfmittel, die dem Menschen zu diesem Zwecke heute zur Verfügung stehen und der von der Leuchtrakete bis zum geplanten Raumschiffe zu verfolgende Entwicklungsweg. Unter den genannten Kampfmitteln (Wurfmaschinen, Abschnellmaschinen, Geschütze, Raketen) finden natürlich die Raketen besonders eingehende, alle in Betracht kommende Seiten — die mathematische mit eingeschlossen — umfassende Behandlung. Wenn deshalb auf der Grundlage des hier Vorgebrachten Valier an einer Stelle behauptet, es handle sich kaum mehr um die Frage, ob der Bau eines brauchbaren Raketenraumschiffes überhaupt jemals glückt, sondern nur noch darum, wem er zuerst gelingt, so greift er damit den kommenden Ereignissen einigermaßen vor und erklärt die Aufgabe des Weltraumfluges nur mehr als eine solche des Auf- und Zusammenbaues nach bereits festumrissenen Grundgedanken. Der Zeitpunkt seiner Verwirklichung läge angesichts der in neuer und neuester Zeit emsig aufgenommenen Suche nach dem brauchbarsten Betriebsstoffe und der auf diesem Gebiete immer mehr und mehr zunehmenden Klarheit demnach keineswegs mehr in nebelhafter Ferne. Dem Mute, der Tatkraft und der Begeisterung Valiers für die Sache wäre es daher nur zu wünschen, daß er mit dieser seiner Anschauung Recht behalte und an seinen Namen entweder unmittelbar oder mittelbar, der erste Flug, wenn auch noch nicht in den Weltraum, so doch wenigstens in die Stratosphäre, geknüpft werden könnte.

Ing. Julius Bauer.

Personen-Seilschwebebahn Johannisbad-Schwarzenberg im Riesengebirge, technische Beschreibung von Ing. Wenzel Nevrlý. Prag 1929. Verlag A. Neubert, Prag. 21 Abb. Preis 9 K.

Die Schrift, mit hübschen Bildern ausgestattet, wendet sich wohl an jene, die im Riesengebirge wandern wollen. Sie bringt aber auch recht viel Wissenswertes für Ingenieure und Techniker und kann daher bei ihrem billigen Preise gerne empfohlen werden. Für Techniker bleibt allerdings ein Wunsch offen, der nach den Kosten der Anlage. l. k.

Technisches Denken und Schaffen. Von Georg v. Hanffstengel. 4. Auflage. 175 Abb. Verlag Julius Springer, Berlin 1927. Preis geb. 6,90 M.

Es ist überaus erfreulich, wenn von einem Werke, das sich mit technischem Denken und Schaffen befaßt und sich an die weitere Oeffentlichkeit wendet, innerhalb kurzer Zeit vier Auflagen notwendig sind. Dieser Erfolg ist gleicherweise auf die Persönlichkeit des Verfassers und den gebotenen Inhalt zurückzuführen. Das schwach vorhandene Bedürfnis nach solchem Bildungsgut scheint durch gute Werke gestärkt zu werden. Man könnte fast von einem klug geleiteten Angriff auf die Oeffentlichkeit sprechen, wenn man an die Werke von Dessauer, Büttner, Horneffer und Weinreich denkt, die, jeder von einer anderen Seite her, gegen die bisher so stumpfe Oeffentlichkeit anrennen und es ermöglichen, daß in die Breschen die Technik selbst vorstoßen kann. Hanffstengel versteht es ausgezeichnet, den gebildeten, aber der Technik fernstehenden Menschen mit den Grundgedanken der Technik vertraut zu machen. Das Zurückführen selbst verwickelter Vorgänge an Brücken und Kranen auf einfachste Hebelgesetze ist mustergültig. Im ersten Abschnitt schafft der Verfasser die Grundlagen für das Verständnis der folgenden über die Ausnützung der Kraft, die Baustoffe und deren Formen. Der letzte Abschnitt über technische Arbeit und Planwirtschaft (der Verfasser sagt leider „Rationalisierung") ist ungemein wirkungsvoll. Es wird niemanden, auch keinen Techniker geben, der Hanffstengels Buch nicht mit großem Gewinn und mit Freude lesen kann.

Ing. L. Karpe.

Elektrizität im Bergbau. Herausgegeben von Prof. Dr. Ing. ehr. W. Philippi, Berlin-Nikolassee, und Prof. Dr. G. Brion, Freiberg i. S. 3. Jahrgang 1928. 12 Hefte. Jahrgangspreis 16 M. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin.

Der 244 Seiten stark gewordene 1928er Jahrgang enthält wieder eine recht beachtliche Reihe wertvoller ursprünglicher Aufsätze und hat redlich mitgeholfen, dem von den Herausgebern angestrebten Ziele, alle mit der Anwendung der elektrischen Energie im Bergbau sowie ihrer Erzeugung verbundenen Fragen zu behandeln und diese für den Kohlen-Kali- und Erzbergbau sowie die Erdölgewinnung gleich fürsorglich auszubauen, wieder ein beträchtliches Stück näher zu kommen. Besonders eingehende Beachtung fand auch im abgeschlossenen Jahrgange das Sicherheitswesen und das einschlägige behördliche Vorschriftswesen, das auch weiterhin aufmerksam zu verfolgen sowie auf die Fahrtregler und Bremseinrichtungen der Fördermaschinen auszudehnen, im Arbeitsplane für 1929 an hervorragender Stelle steht. Rückblickend darf ausgesprochen werden, daß die Monatsschrift auch im 1928er Jahrgange ihrer Aufgabe durchaus gerecht geworden ist und mit Erfolg bemüht war, die Bindung zwischen Elektrotechnik und Bergtechnik immer inniger zu gestalten.

Ing. Julius Bauer.

„Planen und Bauen für das Wochenende." Von Arch. Friedrich Euler. Tagblattbibliothek Nummer 620—624. Verlag Steyrermühl, Wien.

Die Sehnsucht des Städters nach dem Landleben ist durch den Krieg nicht unwesentlich verstärkt worden und damit der Wunsch, dort auch ein eigenes, wenn auch noch so bescheidenes Heim zu besitzen. Das 184 Seiten mit 133 Zeichnungen umfassende Büchlein zeigt, wie dies zweckmäßig und billig verwirklicht werden kann. Nach einer kurzen Einleitung wird die Planung der einzelnen Räume des Wochenendhauses eingehend gelehrt und die Anwendung in 5 mit Massenauszügen belegten Musterbeispielen verschiedener Größe und Zweckbestimmung gezeigt. Hierauf werden die in Betracht kommenden Baustoffe nach Eigenart und Verwendungszweck besprochen. Die üblichen Holzverwendungen werden eingehend erläutert, weil ja für solche Häuschen das Holz vor allen anderen Baustoffen in Betracht kommt, weil dann die Herstellungskosten bei Aufbau durch den Besitzer selbst am niedrigsten werden. Schließlich wird der ganze Bauvorgang bei der Errichtung eines Einraumhauses geschildert. Das Büchlein ist im Wortlaut und in den Zeichnungen ungemein klar und leicht verständlich gehalten, so daß es seinen Zweck, dem Wochenendfreund bei der Verwirklichung seines Bauplanes zu helfen und den bisher Gleichgültigen zum Freund des Wochenendlebens zu gewinnen, gewiß erfüllen wird.

Ing. F. J.

Neuland im Norden von Vilhjalmur Stefansson. Deutsche Bearbeitung von Dr. Hermann Rüdiger. 31 Abb. Verlag F. A. Brockhaus Leipzig C 1. Preis geh. 6,50 M, Ganzleinen 8 M.

Eine äußerst beachtenswerte Erscheinung, die einen Ueberblick über alles gibt, was über die nordischen Länder zu sagen ist. Im Anschluß an das Nobile-Buch Behouneks, das an dieser Stelle (im Heft 6) besprochen worden ist, gewinnt es noch an Reiz, umsomehr, als auch die Nutzfolgerungen aus dieser verunglückten Forschungsfahrt gezogen werden. Was den besonderen Wert des Buches bildet, ist seine wirtschaftliche Seite. Stefansson hat mehrere Jahrzehnte in den nordischen Ländern gelebt und sieht im Norden „Neuland" für Tierzucht und Bergbau. Außerdem glaubt er — und stützt diese Ansicht sehr eindringlich — daß der künftige Weltflugverkehr vielfach über den Nordpol gehen wird, da nicht nur die Wege kürzer, sondern auch die Sicherheit größer ist. Wurde doch Nobile noch sieben Wochen nach seinem Unfall gerettet, die Ozeanflieger, die verunglückten, aber blieben verschollen. Das Buch liest sich ungemein spannend, da es viel Neues auf vielen Gebieten in schöner Darstellung bringt und kann gar nicht warm genug empfohlen werden.

Ing. L. K.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 685. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Obering. Rudolf Süsser, Brünn, Olmützerg. 9, Ruf 1024. Monatsversammlungen werden durch schriftliche Einladungen einberufen. **Eibegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Robleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr in Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwanglos, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus. Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 16 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13 Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Kreisvertreter-Tagungen. Die beiden Kreisvertreter-Tagungen in Reichenberg am 20. (21.)/4. und in Pilsen am 27. (28.)/4. 1929 wurden wie folgt festgelegt: Beginn (in beiden Orten): Samstag um ½3 Uhr nachm. und je nach Notwendigkeit Fortsetzung am Sonntag um 9 Uhr vorm. Ort: Reichenberg, Ratskeller (linker Teil), Pilsen Deutsches Haus. Verhandlungspunkte: 1. Ausbau der Kreistätigkeit, 2 Ausbau des Vortragsdienstes, 3. Geldbericht, 4. Anträge für die Verbands-Hauptversammlung werden entgegengenommen und besprochen, 5. Allgemeines.

Die Einladungen für diese Tagungen wurden allen Kreisen, allen Vorstands- und Aufsichtsratsmitgliedern zugesandt. Wir wollen nun mit der Veröffentlichung in der IZ. besonders die Mitglieder jener Kreise, die gegenwärtig keinen Vorstand haben, auf die Tagungen aufmerksam machen und sie zur Teilnahme an denselben einladen. Um eine Uebersicht über die Teilnahme an den einzelnen Tagungen zu erhalten, bitten wir, der Verbandskanzlei zu melden, wer in Reichenberg und wer in Pilsen anwesend sein wird.

Mitgliedsbeiträge. Allen Mitgliedern, die noch mit der Zahlung der Mitgliedsbeiträge im Rückstande sind, haben wir in der letzten Zeit Erlagscheine (52233) mit Bekanntgabe des fälligen Betrages übersandt und bitten, die Einzahlung der Beträge an das Postscheckamt nunmehr vorzunehmen. Da uns durch die Mahnungen unnötige Arbeit und Kosten entstehen, müßten wir bei der nächsten Mahnung die Mahngebühren anrechnen.

Unfallversicherung. Wir machen neuerdings darauf aufmerksam, daß bei Eintritt eines Unfalles, dieser unverzüglich der Verbandskanzlei nach Aussig oder auch der „Riunione Adriatica di Sicurta in Reichenberg, Schützengasse 31", zu melden ist. Bei verspäteter Anmeldung des Unfalles erlischt der Anspruch auf Entschädigung. Der Anspruch auf Vergütung im Schadensfalle geht aber auch dann verloren, wenn die Mitgliedsbeiträge nicht rechtzeitig eingezahlt wurden.

DIN-Blätter. Aus Mitgliedskreisen langen wiederholt Anfragen über Art, Umfang und Kosten der deutschen Industrienormen ein. Die Abfassung der Anfragen zeigt, daß noch weite Kreise über den Zusammenhang der Normungsarbeiten nicht unterrichtet sind. Zunächst sei bemerkt, daß die Abkürzung „DIN" gesetzlich geschützt ist und „Deutsche Industrie-Normen" bedeutet. Diese werden als Einzel- oder Mehrfachblätter auf weißem Karton und auch als pausfähige Drucke auf Pausleinwand herausgegeben u. zw. in Normform A 4, d. i. 210 × 297 mm. Die Kartondrucke kosten für das Einfachblatt je 3,60 K für das Doppelblatt 5,40 K. Für Mehrfach- und farbige Blätter, werden die Preise jeweils bestimmt. Von pausfähigem Drucke kostet die erste Seite 18 K, jede weitere 9 K. Derzeit bestehen rund 2700 bezugsfertige Normenblätter, die sich auf etwa 35 Fachgruppen verteilen. Ueber diese berichten wir in einer der nächsten Nummern gesondert. Infolge der großen Anzahl der bestehenden Normenblätter ist es notwendig, bei Bestellung die betreffende Nummer des gewünschten Blattes, zumindest aber den genauen Wortlaut der Bezeichnung anzugeben. Jährlich im Frühjahr erscheint ein Normblattverzeichnis, dessen Preis zwischen 20 und 25 K liegt. Dieses Verzeichnis bildet ein wichtiges Nachschlagewerk für alle Stellen, die mit der Normung irgendwie zu tun haben. Die Auslieferungsstelle der deutschen Industrie-Normen für das Gebiet der Tsch. R. besitzt der „Polytechnische Verlag u. Buchhandel", Reichenberg.

Aussprache über die Mittelschule im PVR. Am 2. d. M. fand unter Vorsitz des Verbandsobmannes Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl-Prag eine vom Kreise Teplitz des PVR veranstaltete Aussprache über die Mittelschulfrage statt, an der sich anschließend an den PVR-Vortrag Dr. Breinls über „Technik und Kultur" Ing. Karpe, Realschuldirektor Dr. Hoßner, Oberinspektor Watzek und Dir. Prochaska beteiligten. Das Schlußwort hielt Cm. Wolfrum, Aussig. Auf Grund der Aussprache wurde eine Entschließung folgenden Wort-

lautes gefaßt: „Eine Ausgestaltung der Mittelschule ist in dem Sinne notwendig, daß die stoffliche Kultur als Grundlage der geistigen berücksichtigt werde. Deswegen muß es das Streben einer neuen Mittelschule sein, die jungen Leute für eine Allhochschule zu erziehen, ohne daß die Kenntnisse einzelner Lehrfächer — seien es nun Sprachen oder andere — ein Hindernis bilden, sich seinen Fähigkeiten und Neigungen gemäß auszubilden. Als äußeres Mittel zu diesem Zwecke diene eine möglichste Gleichmäßigkeit in den verschiedenen Mittelschularten, sowohl in der Dauer als auch in der Beurteilung; es soll eine schwache Leistung in einem Fache durch besondere in einem anderen ausgeglichen werden können. Die Reife ist durch den Lehrkörper ohne eine eigene Reifeprüfung festzustellen." — Der Abend war gut besucht und nahm einen sehr angeregten Verlauf, besonders die abgeklärten, auf reichen Erfahrungen beruhenden gemütvollen Ausführungen des Direktors Dr. Hoßner fanden reiche Zustimmung. Die Wechselrede ergab, daß der Wert der alten Kultur für unsere Zeit und Jugend weitaus überschätzt wird und daß daher die Pflege der alten Sprachen an den Mittelschulen unbedenklich auf das Mindestmaß eingeschränkt werden kann.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Aussig. Dr. techn. Ing. Ernst Pilz, Betriebsing. d. Fa. C. Wolfrum, Aussig, Wohnung: Türmitz, Albertstraße 504. (2684/175). **Mähr.-Schönberg.** Erhard Polzer, Betriebstechniker d. Fa. Ing. M. Aurich, Masch.-Fabrik und Eisengießerei, Jägerndorf, Troppauerstraße 30. (2685/133). **Pilsen.** Josef Strakata, Konstrukteur der Skodawerke Pilsen, Klattauergasse 76. (2686/234).

Vorliegende Anmeldungen:

Brünn. Otto Fritsch, Konstrukteur d. Fa. Heiniks Erben & Co., Maschinenfabrik, Prerau, Bartošova ul. 17. (J. Landsteiner). **Mähr.-Schönberg.** Josef Haschke, Techniker, M.-Schönberg, Mühlfeldstraße 47 (Prof. Telzer). — Anton Pfeifer, Konstrukteur d. Fa. Ing. M. Aurich, Maschinenfabrik, Jägerndorf, Wohnung: Freudenthal-Köhlerberg-Restaurant (VK). **Mähr.-Ostrau.** Ing. Fritz Drechsler i. Fa. „Benn", Bielitz (J. Landsteiner). **Prag.** Alexander Schmidt, techn. Beamter d. Fa. Heiniks Erben & Co., Maschinenfabrik, Prerau, Wohnung: Prag VII., Messepalast, Fr. Heiniks Erben & Co. (J. Landsteiner). **Teplitz.** Hugo Sräga, Student, Brüx, Bahnhofstraße 72/73 (J. Rochelt).

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Siegm. Bourdot, Direktor i. R. d. städt. Gas- u. El.-Werke, Brünn, Pollicg. 43/I, früher Teschen. — Eduard Exner, Masch.-Techniker, Iglau, Pilgramerstr. 5 bei L. Markus, Bautechnk., früher Trebitsch. — Hugo Bauer, Student, Hesselsdorf 28, b. Tachau, früher Bodenbach. — Emmerich Kokotek, Konstrukteur, Jungbunzlau, Jičinska 32, früher Pilsen. — Ing. Gustav Svoboda, Walddörfel b. Iglau, früher Weschen. — Rudolf Hanke, Betr.-Assistent, Zwickau i. Böhmen, Bahnhofstraße, früher Rabstein.

Kreis-Mitteilungen

Karlsbad. Der diesjährige Kreistag fand am 15. Feber l. J. unter Vorsitz des Obmannes, Prof. Ing. Turba statt. Nach Genehmigung der letzten Verhandlungsschrift und des Tätigkeitsberichtes erstattete Direktor Ing. Seifert Bericht über den Verbandstag 1928 in Karlsbad. Ing. Rohaczek stellte den Antrag, Dir. Ing. Seifert für seine ungeheure Arbeitsleistung den besonderen Dank des Kreistages auszusprechen, was mit aufrichtiger Begeisterung einstimmig geschah. Aus dem Berichte des Zahlmeisters Ing. Rohaczek war zu ersehen, daß sich die Geldlage des Kreises dank der Tätigkeit Dir. Seiferts bedeutend verbesserte, wodurch es der neuen Kreisleitung möglich sein wird, ersprießliche Arbeitstätigkeit zu entfalten. — Hierauf berichtete Ing. Rohaczek über das Vortragswesen; der Kreis mußte im abgelaufenen Berichtsjahre einige Vorträge zurückstellen, da bekanntlich während der Verbandstagung verschiedene Vorträge namhafter Persönlichkeiten abgehalten wurden. Gleichzeitig fand außerdem ein Filmvortrag des Obering. Mayen, Berlin, statt. Ferner ist es während der Kurzeit nicht möglich, eine größere Tätigkeit im Vortragswesen wegen Mangels an Vortragssälen zu entfalten. — Da unser derzeitiger Kreisobmann infolge dienstlicher Verhinderng eine Wiederwahl ablehnen mußte, wurde einstimmig als Obmann Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl, als Stellvertreter Ing. Hans Kolarik, Karlsbad-Donitz, gewählt. Schriftführer: Josef Kornalik, Fischern, Bräuhausstr. 202, und Inspektor Horn, Neusattl, Zahlmeister: Ing. Josef Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof" und Ing. Franz Fink, Weheditz bei Karlsbad, Vortragsleiter: Ing. Josef Rohaczek, Karlsbad, und Ing. Hans Seidl, Neusattl, Kassaprüfer: Ing. Ferd. Schelberger, Fischern, und Ing. Adolf Pick, Beisitzer: Ing. Prof. Anton Turba, Ing. Franz Buxbaum. Als Schriftenempfänger: Ing. Josef Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof", sämtliche in Karlsbad, bestimmt. Ing. Seifert dankte hierauf Prof. Ing. Turba für seine treue Führung und bittet ihn, seine bewährte Mitarbeit dem Kreise auch fernerhin angedeihen zu lassen. Als Vertreter in den Vorstandsrat wurde Direktor Ing. Seifert wiedergewählt. Schriftführer Kornalik brachte einen Auszug aus der Niederschrift vom 8. 12. 1928 über die Stellungnahme zum Entwurf der tschsl. Ingenieurordnung. Nach lebhafter Aussprache wurde beschlossen, den Entwurf zur weiteren Erledigung der nächsten Mitgliederversammlung oder Ausschußsitzung, allenfalls einem engeren Ausschuß zur Erledigung zu überweisen. Der Obmann brachte Mitteilungen über die Ein- und Ausgaben unseres Verbandes, die mit besonderer Befriedigung zur Kenntnis genommen wurden. Redner verwies auf die besonderen Verdienste unseres Vorstandsmitgliedes Wolfrum-Aussig, dessen hingebungsvoller Arbeit derartige Erfolge zu verdanken sind. Zur Belebung der Kreistätigkeit wurde beschlossen, die Zusammenkünfte an jedem ersten Mittwoch im Monat im Verbandsheim, Hotel „Lyon" als zwangslose Zusammenkünfte abzuhalten.

Prag. Die Hauptversammlung des Kreises Prag findet am 2. Mai d. J. mit der satzungsgemäßen Tagesordnung statt. Ort: Lehrkanzel für Eisenbahnbau, Inselgasse (Ostrovni) 24, links, 3 Stock; Beginn 6 Uhr. Falls die Versammlung nicht beschlußfähig ist, findet sie am gleichen Tage und am selben Orte um ½7 Uhr statt. Anschließend ein Vortrag, der genau ¼8 Uhr beginnt. Gegenstand und Vortragender werden durch die Tagesblätter bekanntgegeben.

Teplitz. Am 29. April 8 Uhr abends wird im Verbandsheim „Seumepark"-Teplitz, Postgasse, Ing. Elis-Reichenberg über „Volk und Führer" sprechen. Rege Beteiligung erwünscht.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **Ostrak, Heizungsanlagen und Apparatebau A. G., Prag XI — Mähr. Ostrau,** betreffend **Heizkessel, Neue Modelle für alle Niederdruckdampf- und Warmwasser-Zentralheizungen,** bei.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Vereinigung österreichischer Auslandstechniker. Schon lange ist es ein Plan des VdöI, alle im Auslande tätigen österreichischen Techniker zusammenzufassen, weil nur so ein wirklich gut vorbereiteter Auslandsdienst unseres Nachwuchsüberschusses eingeleitet werden kann. Heute herrscht auf diesem Gebiete ausschließlich der Zufall. Es handelt sich vor allem darum, die in den einzelnen Ländern tätigen Fachgenossen nach Namen und Anschrift zu erfassen. Selbstverständlich wäre es zu begrüßen, wenn auch eine engere Zusammenarbeit mit anderen auslanddeutschen, vor allem den sudetendeutschen Fachgenossen möglich wäre. Wir bitten deshalb, der Geschäftsstelle alle Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die für die in Arbeit befindliche Kartei zweckdienlich erscheinen.

Schrift und Sprache als metatechnische Probleme. Diesen Gegenstand behandelte ein kurzer Vortrag des Ing. Emil Jung als Einleitung zu dem in der nächsten Merke behandelten. In einigen kennzeichnenden Beispielen wurde nachgewiesen, daß Schrift und Sprache durchaus planmäßig ausgebildet werden und daß hierbei technische Ueberlegungen eine sehr beachtenswerte Rolle spielen. An dem Siegeslauf der sogenannten Lateinschrift wurde dann gezeigt, wie entscheidend auch für die Entwicklung einer Schrift ihr Wirkungsgrad ist. Ausführlicher wurde auch die Fremdwörterfrage behandelt und nachgewiesen, wo und wie der Ingenieur hier erfolgreich eingreifen kann und muß. Die Gefahr planloser Einzelverdeutschungen wurde gezeigt, welche Verwirrung heute schon auf diesem Gebiete angerichtet ist und was zu geschehen habe, um Wandel zum Guten zu schaffen. Den Schluß bildete eine kurze kritische Behandlung der Frage einer Weltverkehrssprache, die augenblicklich durch die Entwicklung des Tonfilms, also durch den technischen Fortschritt, einer Entscheidung nähergebracht wird, während bisher eigentlich noch kein so unbedingtes Bedürfnis für sie bestand. Einzelne Teile des Vortrages werden schriftlich ausgearbeitet werden und erscheinen dann im Nachdruck auch an dieser Stelle.

Das Occidental als Verkehrssprache. Unter diesem Titel behandelte Karl Janotta (Kaltenleutgeben) die neue, von Professor von Wahl (Reval) geschaffene Verkehrssprache, die man vielleicht am besten als eine Art verjüngtes Volkslatein bezeichnen kann, in einem Vortrage im Histologischen Institut am 21. März. Schon in seiner Einleitung hatte Ing. Jung nachgewiesen, daß es sich hier um eine Frage handelt, die die Techniker ganz besonders angehe, weil das technische Schaffen sie geradezu heraufbeschworen habe. An den klaren gehaltvollen Vortrag schloß sich eine einstündige Wechselrede, die zeigte, wie sehr auf diesem Gebiete „untechnisch" gedacht wird. Ein Freund des Esperanto wollte dieses für alle Zeiten als Verkehrssprache erhalten wissen, weil man sonst immer wieder „Umlernen" müsse. Der Wirkungsgrad werde auch hier entscheiden — mußte er zur Kenntnis nehmen. Ein anderer Redner warnte davor, auf Sand zu bauen. Der Leiter der Wechselrede verwies darauf, daß heute sehr viel auf Sand gebaut werde, weil man auch diesen Baugrund schon beherrsche, was Heiterkeit auslöste und bewies, daß man mit sprachlichen Bildern in unserer technischen Zeit recht vorsichtig sein muß. — Ueber das Occidental erscheint in diesem Hefte ein ausführlicher Aufsatz, so daß hier der Hinweis auf ihn genügen kann.

Vortragswesen.

Riementechnik einst und jetzt. Unter diesem Titel sprach Donnerstag, dem 14. März, Ingenieur Arthur Schütz im Großen Hörsaal des Histologischen Instituts unter großem Beifalle der zahlreichen Hörer. Er führte in der Einleitung in zahlreichen Bildern die Arbeiten Leonardo da Vincis auf dem Gebiete des Triebwerksbaues vor und zeigte dann in vielen Beispielen, welchen Schaden die Entwicklung der Riementechnik durch oberflächliche Behandlung ihrer Grundfragen und Festhalten an Dogmen bisher erlitten hat. Den Abschluß bildeten Mitteilungen über den gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen Riemenforschung, an der der Vortragende auch durch eigene beachtenswerte Arbeiten beteiligt ist. Wir kommen auf den Vortrag noch ausführlicher zurück.

Unfallverhütung als Volksbewegung. Der Leiter der Oesterreichischen Zentralstelle für Unfallverhütung, Ing. Viktor Hendrych, hielt am 4. und 11. April im Rahmen des VdöI im Großen Hörsaal des Histologischen Institut zwei Vorträge über Bedeutung und Ziele einer technisch geführten Unfallschutzbewegung. Im deutschen Sprachgebiet fallen jährlich an die 10000 Menschen der Maschine zum Opfer — hier gilt es ganz besonders wieder für den Techniker, den „exakten Humanisten" unserer Zeit, einzugreifen. Hier gilt nicht das Wort, sondern die Tat! Die beiden sehr beifällig aufgenommenen Vorträge bildeten zufällig auch den Auftakt zur Gründung eines Oesterreichischen Unfallschutzverbandes der alle schon bestehenden Vereine und Stellen zu einer Gemeinschaftsarbeit auf diesem hochwichtigen Gebiete zusammenführen soll. Auch hier will der VdöI höheren Zielen dienen und beitragen zu einem Ausbau des technischen Vereinswesens im weiteren Sinne.

Die Aufschließung des Sehvorganges im Gehirne. Anschließend an den hier schon kurz besprochenen Vortrag des Arch. Josef Gartlgruber fand am Sonntag, den 14. April vormittags im Kleinen Hörsaal des Histologischen Institutes eine Aussprache statt, an der auch namhafte Mediziner teilnahmen. Die Aussprachen werden fortgesetzt werden, um so alles Verwertbare in den Arbeiten Gartlgrubers möglichst schnell nutzbar zu machen.

Begünstigungen für Mitglieder.

Trentschin-Teplitz (Slowakei). Unseren Mitgliedern können Ermäßigungen von 20 bis 50 vH für den Kurmittel- und Bädergebrauch erwirkt werden, ferner ein begünstigter Verpflegspreis. — Alles Nähere durch die Geschäftsstelle.

Laurana (Lowrana) bei Abbazia (Italien). In der Pension Fister, einem deutschen Hause mit Wiener Küche, wird unseren Mitgliedern ein Nachlaß von 10 vH auf die Pensionspreise eingeräumt. Empfehlungsbriefe durch d. Geschäftsstelle

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für die „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verantwortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 2. Mai 1929.** **9. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Der Logarithmus. Von Baurat Ing. Otto Böhm, Wien. — Fortschritte im Bau von Gleiswiegevorrichtungen. Von Dr. Ing. Max Raudnitz, Darmstadt. — Dr. Stadthagens „Sphärenmusik". Von Ed. K. Prochaska. — Die Kultur der Wohnung. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 4. Patentaufgebote vom 15. April 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Der Logarithmus

Baurat Ing. **Otto Böhm**, Wien.

Wenn man von den größten Erfindungen der Menschheit spricht, wird kaum des Logarithmus gedacht, der mathematischen Funktion, die seit mehr als drei Jahrhunderten beigetragen hat, unendliche Mühen zu sparen und geistige Leistungen Unzähliger zu erleichtern. Das kommt daher, weil man gemeiniglich unter Erfindungen nur Schöpfungen solcher Art versteht, die, wie es das Gesetz ausdrückt, gewerbliche Verwertung gestatten, einer der Prüfsteine der Patentschutzfähigkeit, was aber eine für den Erfindungsbegriff an sich ungerechtfertigte Einengung bedeutet, da er, beurteilt, vollkommen wesenlos ist, nicht aber eine nur körperliche Erscheinungsform verlangt. Die Gestaltgewinnung des Erfindungsgedankens ist nur Voraussetzung der Verwertbarkeit, nicht aber die ihres Gehaltes. Ein ganz ursprünglich über die Erfahrung hinaus wachsender Gedanke, verwertbar oder nicht, kann mehr Erfindungseigenschaft besitzen als das verwickeltste Getriebe, das als Gegenstand von Patenten Vermögen eintragen mag. In solchem Sinne ist der Logarithmus einzuschätzen, dessen wir uns längst mit aller Selbstverständlichkeit bedienen, als rechnerischen Allerweltschlüssel, wenn wir auch noch so leicht geneigt sind zu vergessen, was in ihm steckt. Wir multiplizieren oder dividieren heute so bequem, indem wir die betreffenden Logarithmen addieren oder subtrahieren, wobei der Rechenschieber uns beinahe zur Gedankenlosigkeit verwöhnt, und die Hilfsbereitschaft geht darüber noch weit hinaus. Erinnern wir uns daran, daß der Logarithmus, das „Verhältnis", einer Zahl (Numerus) zu einer bestimmten „Basis" die Größe heißt, mit der man diese zu potenzieren hat, um den Numerus zu erhalten, und daß bei der Wahl von zehn als Basis, also im dekadischen Logarithmensystem, der Potenzexponent zum Logarithmus des Numerus wird. Wir haben, arbeiten wir auch ständig mit diesen Größen und nach solchen Verfahren, sie längst vergessen, und wir benützen Tafeln und Schieber, mit denen wir auf Du und Du stehen, ganz ohne jemals der großen Geister zu gedenken, die uns vor langer Zeit zu diesen Annehmlichkeiten verholfen haben.

Die Mathematik ist der Ausgang aller Wissenschaft. Ihre Anwendung führte über die Naturwissenschaften zur Technik. Es hätte daher das Gedenken daran, daß sich die Uebergabe der Schöpfung des unsterblichen Logarithmus an die Oeffentlichkeit vor einigen Jahren zum dreihundertstenmal jährte, für die technische Arbeit im besonderen, für die Kultur im allgemeinen hohe Bedeutung gewinnen sollen. Das Ereignis zu feiern wäre würdig wie sinnvoll zugleich gewesen. Allein man dachte damals befremdlicherweise nicht daran.

Es wäre wissenswert zu erheben, wie viele „logarithmische Rechenschieber" und wie viele Logarithmen-Tafeln den Mathematikern wie allen Rechnenden der Welt mühevolle Kopfarbeit bisher erspart haben, umso eher, als im Jahre 1924 der Briggssche Logarithmus dreihundert Jahre alt geworden war. Wohl hatte schon der Engländer John Neper (auch Nepper und Napier, 1550—1617) im Jahre 1614 die von ihm selbst „natürlicher Logarithmus" genannte rechnerische Größe gefunden, bemerkenswerterweise zu etwa gleicher Zeit mit ihm ganz unabhängig auch der Schweizer Jobst Bürgi (auch Justus Byrgius, 1552—1632,) doch wußten die Mathematiker damals mit der neuen Formel nach den Neperschen „Mirifici logarithmorum canonis descriptio", an sich so bedeutungsvoll, die für die Entwicklung des Rechnens und in der Folge davon auch der Technik unentbehrlich werden sollte, noch nicht viel anzufangen. Erst Henry Briggs, der sich nach dem Brauche jener Zeit Brigius nannte, 1556—1630, ein gelehrter Londoner Professor, hatte 1616 den damals neuen Wissensbesitz brauchbar gemacht, indem er durch Anlehnung an das dekadische System die erstaunliche Vereinfachung zuwege zu bringen verstand, die bis zum heutigen Tage und wohl auch für kaum absehende Zukunft noch den „Briggsschen Logarithmus" zum unersetzbaren Helfer wandelte. Briggs rechnete lange mühselige Jahre an seinen Tafeln, die 1624 als „Arithmetica logarithmica" zum erstenmal erschienen. Damit war ein Schritt vorwärts getan, dessen Weite alle jene zu ermessen wissen werden, denen der Logarithmus, der rechte Sklave der angewandten Mathematik, zum selbstverständlichen Begriffe geworden ist, dessen Sinnbestimmung man schnöde vergißt. Die Einführung in seine Geheimnisse erfüllt zwar den jungen Schüler anfangs mit Mißtrauen und Abscheu, später aber, wenn er ihn beherrschen gelernt hat, schlägt die Verachtung in ein wahres Freundschaftsgefühl um. Die Entdeckung des Logarithmus,

die zugleich Erfindung war, muß als Markstein des Fortschreitens der Rechenkunst erkannt werden; und mehr noch: in der menschlichen Entwicklung überhaupt.

Der wissenschaftlichen wie der werktätigen Technik ist der Logarithmus zum willigen Diener geworden, der alles kann bis auf merkwürdigerweise das einfachste: addieren und subtrahieren kann er nicht. Glücklicher Zufall, daß uns dieser Mangel nicht viel anficht, denn für diese Rechnungsarten sorgen längst klaglos arbeitende Rechenmaschinen, technische Meisterwerke. Die Uebertragung des logarithmischen Rechnens auf den kleinen handlichen Behelf, den Rechenschieber, der sogar von Neper und angeblich mit ihm, 1620, von Gunter in Herford, grundsätzlich schon angegeben worden war, und der jeden Techniker begleitet, in entsprechender Einrichtung auch für viele technische und kaufmännische Arbeitszweige besonders brauchbar gemacht, ist übrigens ein beachtliches Beispiel dafür, wie die Technik, wieder mit Unterstützung der Mathematik, das gemeine Rechnen zu erleichtern vermochte.

Jeder dieser bequemen Stäbe ist ein Gesamtdenkmal Nepers, Bürgis und Briggs, denen die Technik Unschätzbares dankt, dem nun mehr als dreihundertjährigen ewig jungen Logarithmus, der die Spanne vom 30jährigen Kriege bis über den Weltkrieg unserer Gegenwart unverändert und ungealtert überbrückt. Das Gedenkfest im Jahr 1924 hätte eine wahre Friedensfeier der technischen Arbeit werden können. Im Jahre 1930 vollenden sich drei Jahrhunderte seit dem Tode Briggs'. Seine Tat war die fruchtbarste. Man sollte ihm ein Denkmal setzen, Neper und Bürgi zu seinen Seiten, wie sie gemeinsam mit segnender Geberde der Kulturwelt den logarithmischen Rechenstab und Tafeln darreichen.

Fortschritte im Bau von Gleiswiegevorrichtungen

Von Dr. Ing. **Max Raudnitz**, Darmstadt.

Beschreibung einer Waage ohne Gleisunterbrechung der bekannten Bauart. — Schwierigkeiten bei der Einführung neuzeitlicher Herstellverfahren im Gleiswaagenbau. — Beschreibung einer neuen Waagenbauart und ihrer baulichen und wirtschaftlichen Vorteile. — Eichergebnisse.

Der Gleiswaagenbau ist einer der Zweige des Maschinenbaues, bei denen die Mannigfaltigkeit der Formen innerhalb einer Maschinengattung eine Normung und Typung erschwert, ja fast unmöglich macht. Die von den verschiedenen Käufern verlangten Ausführungsarten sind so zahlreich, daß bei den bisher bekannten Bauweisen eine größere Reihenherstellung so gut wie unmöglich war. Es soll nun im folgenden gezeigt werden, welcher Art die Schwierigkeiten sind, die bei Reihenherstellung auftreten, und wie das Bestreben, sie zu beseitigen, in diesem Falle zum Beschreiten ganz neuer Wege zur Lösung der vorliegenden Aufgaben geführt hat.

Beschreibung einer Waage bekannter Bauart ohne Gleisunterbrechung.

Bei der in Mitteleuropa heute vorherrschenden Waage ohne Gleisunterbrechung ist die Waagenbrücke so schmal, daß sie innerhalb der Fahrschienen angeordnet werden kann. Die Fahrschienen laufen ohne Unterbrechung an beiden Seiten der Waagenbrücke vorbei und sind fest gelagert. Im Ruhezustand liegt die Waagenbrücke so tief, daß alle Fahrzeuge, also auch schwerste Lokomotiven, über die Waage fahren können, ohne die Brücke oder die Wiegevorrichtung zu berühren. Soll ein Eisenbahnwagen gewogen werden, so wird er über die Waagenbrücke geschoben und diese durch Windwerk so lange angehoben, bis der Wagen mit seinen Radspurkränzen vollständig von den Fahrschienen abgehoben ist und von der Brücke getragen wird.

Für die Waage ohne Gleisunterbrechung hat sich im Laufe der Zeit eine Bauart herausgebildet, die von allen Waagenfabriken angewendet wird. Ausgewogen wird dadurch, daß man durch Verschieben des Laufgewichtes am Wiegebalken Gleichgewicht herstellt. Die Waagenbrücke wird beim Entlasten ebenfalls mit dem Wiegehebel gehoben und gesenkt; zu diesem Zwecke kann die hintere Schneide des Querhebels in einer Geradeführung auf- und abbewegt werden. Zum Zwecke der Kraftersparnis beim Entlasten trägt die Entlastungschwinge ein schweres Gegengewicht, durch das etwa die Hälfte der zu hebenden Höchstlast ausgeglichen wird.

Nachteile der alten Bauart und Schwierigkeiten beim Einführen neuzeitlicher Herstellverfahren.

Die langen Dreieckhebel der beschriebenen Bauart erleiden bei der Belastung elastische Durchbiegungen, die mehrere Millimeter betragen und je nach der Größe der Belastung und der Brückenlänge verschieden sind. Diese Durchbiegung ist für die Genauigkeit der Waage nicht unbedenklich; denn es ist nachgewiesen worden[1]), daß die Durchbiegung der Dreieckhebel von sehr großem Einfluß auf die Größe ihres Uebersetzungsverhältnisses ist. Ein weiterer baulicher Nachteil der beschriebenen Waage ist die Art der Entlastung. Um der Waagenbrücke den gesetzlich vorgeschriebenen Mindesthub von 30 mm zu erteilen, muß man die Vorderschneiden der Dreieckhebel und mit ihnen die Schneiden und des Querhebels um etwa 300 bis 400 mm heben oder senken; diese großen Wege sind für die Schneiden ungünstig, da sie sich hierbei leicht in ihren Pfannen verschieben und zerstört werden können. Hinzu kommt noch, daß die Kreisbogen, die die beteiligten Schneiden hierbei beschreiben, in verschiedenen Ebenen liegen. Die Verbindungsgehänge zwischen Vorderschneide des Dreieckhebels und Mittelschneide des Querhebels müssen sich hierbei schräg stellen; auch dieser Umstand ist oft die Ursache für Verlagerungen und Verformungen der Schneiden. Das Eichgesetz läßt aus diesem Grunde bei der Prüfung der Entlastung zu, daß die einzelnen Wiegeergebnisse, die bei mehrmaligem Entlasten der mit der vollen Last belasteten Waagenbrücke ermittelt werden, untereinander Unterschiede bis zu ¼‰ der Höchstlast aufweisen.

Unter den Nachteilen bei der Herstellung der bisher bekannten Bauart steht an erster Stelle die Mannigfaltigkeit der Brückenlängen und Wiegefähigkeiten. Je nach den Bedürfnissen der Käufer werden Brückenlängen von 7 bis 20 m und Wiegefähigkeiten von 30 bis 100 t verlangt. Diese Verschiedenartigkeit hat zur Folge, daß außer der Brücke auch die Dreieckhebel der jeweiligen Länge und Wiegefähigkeit angepaßt werden müssen, so daß sich eine große Anzahl von Hebelbauarten ergibt. Auf diese Weise wird jede Möglichkeit, diese an sich teuersten Waagenteile in Reihen zu fertigen, vereitelt. Von der Größe der Hebelquerschnitte sind ferner die Abmessungen der Pendelstützen und Pendelgehänge abhängig, so daß sich auch bei diesen Teilen eine große Verschiedenheit ergibt.

Eine weitere Ursache der Mannigfaltigkeit der Formen ist die Verschiedenheit der räumlichen Anordnung des-

[1]) Vergl. Julius Zingler: Ungleicharmige Waagen, im besonderen über die Abhängigkeit der Hebelverhältnisse von der Durchbiegung der Hebel. Berlin, Julius Springer.

Wiegeständers. Von der Lage der Mitte des Wiegeständers sind nun aber nicht nur die Abmessungen des Querhebels abhängig, sondern auch die ganze bauliche Anordnung der Entlastungsschwinge, die z. B. bei sehr langen Wiegeständerabständen als Sprengwerk ausgebildet werden muß, um den auftretenden Biegungsmomenten gewachsen zu sein. Auch diese Umstände beschränken die Möglichkeiten der Reihenherstellung der Entlastungsteile sehr.

Eine neue Gleiswaage.

Das Bestreben, die beschriebenen Nachteile der älteren Bauart und die Hindernisse einer weitgehenden Normung zu beseitigen, gab den Anlaß, sowohl bezüglich der Wiegevorrichtung als auch der Entlastung neue Wege zu beschreiten. Die neue Gleiswaage, die von Schenck, Darmstadt, gebaut wird, beseitigt nicht nur die soeben beschriebenen Schwierigkeiten, sondern bringt außerdem eine Baustoffersparnis mit sich, die zusammen mit dem Vereinfachen bei der Herstellung das Verringern der Herstellkosten ermöglicht.

Die Hebelanordnung dieser Gleiswaage ist dadurch gekennzeichnet, daß der lange, schwere Dreieckhebel der bekannten Bauart in einen Satz von zwei hintereinander geschalteten Hebeln aufgelöst ist, nämlich in einen ganz kurzen Dreieckhebel und einen einfachen geraden Zwischenhebel. Von diesen beiden Hebeln ist der Dreieckhebel als Normalbauart in seiner Länge, die so kurz wie baulich möglich gehalten wird, fest bestimmt; er wird in dieser Form für sämtliche vorkommenden Brückenlängen verwendet; nur der einfache gerade Zwischenhebel ist je nach der Brückenlänge verschieden. Die Vorteile dieser Anordnung bestehen darin, daß der Stoffaufwand verringert und die Durchbiegung der Hebel beim Belasten vermindert wird. Nach dem Grundsatz, die großen, an den Hauptschneiden der Dreieckhebel auftretenden Lastdrücke bereits innerhalb einer möglichst kurzen Strecke ins Kleine zu übersetzen, werden die auftretenden Biegungsmomente stark vermindert und die bei gleicher Biegungsbeanspruchung notwendigen Hebelquerschnitte verkleinert. Zwischenhebel und Querhebel haben nur noch stark verringerte Kräfte zu übertragen und können daher auch sehr leicht gehalten werden. So beträgt in dem Vergleichsbeispiel der Zahlentafel 1 die Gewichtsverminderung der Dreieckhebel 75 %, während gleichzeitig die Biegespannung verkleinert, die Durchbiegung sogar um ein Vielfaches vermindert wird; dieses Vermindern der Durchbiegung ist aber, wie im vorigen Abschnitt erwähnt, von wichtigem Einfluß auf die Genauigkeit der Wägung.

Die Vorteile beim Herstellen der neuen Hebelanordnung bestehen im Vereinfachen der Schmiedearbeit infolge der geringeren Gewichte und Längen und im Beschränken der Typenzahl. Da die durch verschiedene Wiegefähigkeiten bedingten Gewichtsunterschiede viel geringer sind als bei der alten Bauart, so ist es ohne Stoffverschwendung möglich, durch Zusammenfassen benachbarter Wiegefähigkeiten mit zwei Dreieckhebelgrößen für alle die vielen Zusammenstellungen von Brückenlänge und Wiegefähigkeit auszukommen. Hiedurch ist die Vorbedingung für eine weitgehende Reihenherstellung erfüllt. Die Zwischenhebel müssen zwar der jeweiligen Brückenlänge angepaßt werden; das ist aber von geringer Bedeutung, weil der auf sie entfallende Lohnanteil infolge ihrer einfachen geraden Form verhältnismäßig gering ist. Die kurzen Dreieckhebel haben weiterhin gegenüber den langen den Vorzug, daß sie bei Ausbesserungen mühelos aus der Grube herausgenommen werden können, ohne daß die Waagenbrücke abgehoben werden muß.

Die neue Hebelanordnung weist infolge des Hinzukommens der beiden Zwischenhebel gegenüber der alten einige Schneiden mehr auf. Eingehende Untersuchungen sowie die Ergebnisse zahlreicher Ausführungen der neuen Bauart haben aber bewiesen, daß diese Schneidenvermehrung der Traghebel auf Empfindlichkeit und Genauigkeit ohne Einfluß ist. Außerdem erfahren die neu hinzukommenden Schneiden nur geringe spez. Belastungen. Die amtliche Eichung ergab das 5- bis 10fache der gesetzlichen Werte (Zahlentafel 3).

Die neue Erfindung beseitigt die oben beschriebenen Nachteile der Entlastung der bisher üblichen Bauart dadurch, daß die Hubkräfte nicht wie bisher an den Vorderschneiden der Dreieckhebel angreifen, sondern an den Hinterachsen. Während bei der alten Entlastung zum Erzielen des Brückenhubes H = 35 mm bei der Vorderschneide ein Schneidenweg von 350 mm notwendig war, ist bei der neuen Entlastung bei gleichem Hub nur ein Weg von etwa 39 mm erforderlich; auch die Winkelausschläge werden im gleichen Verhältnis kleiner und bleiben selbst beim Verkürzen des Dreieckhebels noch um ein Vielfaches geringer als bei der alten Entlastung. Eine Schrägstellung von Gehängen kommt jetzt überhaupt nicht in Frage; denn Zwischenhebel und Querhebel bleiben bei der Entlastung völlig in Ruhe; hierdurch wird eine hohe Genauigkeit auf lange Dauer gewährleistet.

Ergebnisse.

Die neue Gleiswaage erfüllt die Vorbedingungen zur Reihenherstellung; sie bringt eine bedeutende Baustoffersparnis und gleichzeitig erhöhte Widerstandsfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Genauigkeit mit sich. Ueber die Größe der Stoffersparnis gibt Zahlentafel 2 Aufschluß, in der die Gewichte der bisher bekannten und der neuen Waagen für drei verschiedene Größen gegenübergestellt sind; die Baustoffersparnis schwankt zwischen 13 und 25 %.

Für die Güte der neuen Bauart zeugen die Ergebnisse der amtlichen Eichungen sämtlicher bisheriger Ausführungen der neuen Bauart, von denen in Zahlentafel 3 einige zusammengestellt sind.

Zahlentafel 1.

Statische Berechnung. Vergleichszahlen für die Dreieckhebel einer Gleiswaage für 60 t Höchstlast und 10 m Brückenlänge der alten und der neuen Bauart.

Nach der Eichvorschrift wird im ungünstigsten Falle bei einseitiger Brückenbelastung ein Dreieckhebel mit rd. 80 % der Höchstlast, also in diesem Falle mit 48 000 kg, belastet. Jeder Hebelschenkel erfährt also 24 000 kg Druck auf seine Mittelschneide.

Neue Bauart.	
Gewichte der beiden Dreieckhebel	440 kg
„ „ gesamten Wiegehebel	750 kg
Biegungsmoment im gefährlichen Querschnitt	Mb = 324 000 kg/cm
Widerstandsmoment	W = 563 cm²
	σ_{max} = 575 kg/cm²
Durchbiegung für Hebel als Träger gleicher Querschnitte	f = 0,014 cm
Alte Bauart.	
Gewichte der beiden Dreieckhebel	1800 kg
„ „ gesamten Wiegehebel	1950 kg
Biegungsmoment im gefährlichen Querschnitt	Mb = 930 000 kg/cm
Widerstandsmoment	W = 1280 cm²
	σ_{max} = 725 kg/cm²
Durchbiegung für Hebel als Träger gleicher Querschnitte	f = 0,096 cm

Die wirklichen Durchbiegungen betragen in beiden Fällen ein Vielfaches von f, da die Hebel Träger gleicher Festigkeit sind.

Zahlentafel 2.

Gewichte der alten und der neuen Bauart.

Wiegefähigkeit	t	40	60	80
Brückenlänge	m	7,5	10	12
Alte Bauart	kg	7 700	11 500	15 800
Neue Bauart	kg	6 700	9 800	12 400
Baustoffersparnis	kg	1 000	1 700	3 400
Baustoffersparnis	%	13	14,8	21,5

Zahlentafel 3.

Eichergebnisse der Gleiswage neuer Bauart.

Wiegefähigkeit	t	40	50	60	40	50
Brückenlänge	m	7,5	9	12	10	15
Empfindlichkeit.						
Zulage bei $^1/_{10}$ Höchstlast	kg	1	2	1	5	2
Bleibender Ausschlag	mm	2	3	2	8	3
Zulage bei Höchstlast	kg	5	10	5	15	5
Bleibender Ausschlag	mm	4	7	5	11	6
Nach Eichvorschrift hätte genügt (umgerechnet)	mm	0,6	1	0,5	2	
Hauptprüfung.						
Mittl. Fehler bei Höchstlast beobachtet	kg	2,25	1,25	3	0,7	
Zulässige Fehlergrenze	kg	24	30	36	24	3
Entlastung						
Mittlere Aenderung bei dreimaliger Entlastung, beob.	kg	—	—	0,3	0,3	
Zulässige Fehlergrenze	kg	9,6	12	14,4	9,6	1
Durchbiegung.						
Beobachtung b. Belastung mit	t	40	40	60	40	5
der Traghebel	mm	4,5	2,6	3	2,5	
der Brücke		3	4,6	2,5	5,5	
insgesamt		7,5	7,2	5,5	8	
zulässig		15	12	12	15	1
Brückenhub		34	31	30	34	3

Dr. Stadthagens „Sphärenmusik“

(Zu seinem Vortrag am 8. April 1929 in Teplitz.)

Von **Ed. K. Prochaska.**

Wer von Musik, also auch „Sphärenmusik“ sprechen will, muß einleitend einen Rückblick über Vorhandenes geben. Dr. Stadthagen sagte das Notwendige von Zweck und Entstehen der Musik in grauer Vorzeit angefangen, bis zur Entwicklung und Heranziehung neuesten Spielwerkzeugs. Rundfunk und Tonfilm wurden nicht vergessen und hinzugefügt, daß im Weiterverfolg der bisherigen alten Bahnen grundlegend Neues nicht mehr geschaffen werden kann. Der schaffende Physiker mußte daher neue Wege suchen. Die Erkenntnisse über die elektrischen Wellen gaben ihm das Mittel zu seiner Erfindung. Während bei allem bisherigen Spielwerk ohne Ausnahme beim Spielen die Kraftquelle vom Spielenden selbst geliefert wird (auch bei den „mechanischen“ Geräten, was hier zur Ergänzung eingefügt werden muß. D. B.), ist für die Stadthagensche Sphärenmusik ausschließlich und unmittelbar der elektrische Strom die Kraftquelle, die Schwingungen erzeugt. Verschiedene Schwingungen zweier Schwingungserreger zu gleicher Zeit geben eine Ueberlagerung der Schwingungen, die Differenz der Schwingungen den hörbaren Ton, den reinen einfachen Ton. Auf der Vermengung reiner Töne mit anderen beruht die Wirkung der heutigen Spielwerkzeuge. Der Vortragende erläuterte seine Ausführungen ausgehend von den Stimmgabelversuchen und übergehend zu seiner Einrichtung 2 Sendern, 2 Empfängern mit Verstärkern, Leitungen zu an verschiedenen Stellen des Saales aufgestellten Lautsprechern (Widerhallwirkung). Die Abteilung der Töne erzielt er durch Morsetaster oder Klingelknopf und zeigt die Möglichkeit der Beeinflussung des vorhandenen, auf verschiedene Entfernungen einstellbaren elektromagnetischen Feldes: Nähern und Entfernen der Hand. (Wie der Berichter erfuhr, liegen der gezeigten Einrichtung allein 13 verschiedene Patente zu Grunde.) Die Meisterbarkeit der gewonnenen Töne bewi der Vortragende durch Vortrag einzelner Lieder, die A stimmbarkeit durch das Zusammenspiel mit einem Klavi Die Verwandtschaft zwischen Licht- und Schallwellen ve sinnbildlichte die zu jeder Schwingungsdifferenz gehörig Spektralfarbe, so daß der Vortragende mit Recht von d Möglichkeit einer „Farbenmusik“ sprechen durfte, die Mö lichkeit zur Umwandlung von Tonwellen in Lichtwellen zeig die Vorführung eines Gerätes, bei dem der über einen v einer Lautsprechermembran angebrachten kleinen Spieg geleitete Lichtstrahl durch die Membran in Schwingung versetzt und schwingend zu einem Drehspiegel und von auf eine Leinwand geleitet wird. Haben diese beiden letzt Versuche auch für die Zukunft keine besondere Verwe dungsaussichten, so waren sie immerhin zum Verständlic machen des Bereiches der von unseren Sinnen erfaßbar Schwingungen sehr lehrreich und anregend. Auch die a gleichem Gebiete geleisteten Arbeiten anderer Erfind wie Jörg Mager, Teremin und Martenot wurden erwäh Stadthagen besitzt ihnen gegenüber jedoch unbeding Erstrechte. Ergänzend wurde angeführt, daß die Ve stellbarkeit der Empfindlichkeitszone auf mehrere Met die Möglichkeit gibt, das Stadthagensche Gesetz der To gewinnung zu Sicherheitsmaßnahmen, vor allem für Gel anstalten und andere gefährdete Oertlichkeiten und d Eisenbahnwesen zu benützen. Ueberblickt man den v Oberingenieur Paul Köhler für den Kreis Teplitz des PV eingeleiteten Vortrag Dr. Stadthagens, so muß man sage daß sein Wert nicht so sehr in der Vorführung musikalisch Genüsse als vielmehr in der Erschließung eines neuen tec nischen Gebietes vor der Oeffentlichkeit zu suchen ist.

Die Kultur der Wohnung

Die Frage: „Wo und wie wohnen wir?“ beschäftigt heute alle Kulturstaaten des Erdballs gleich stark. Die Literatur über alles das, was auf diesem Gebiete in den letzten Jahren geplant und geschaffen wurde, umfaßt viele Tausend Bücher, Hefte und Pläne. Die Leipziger Herbstmesse hat im vorigen Jahre im Rahmen der Baumesse eine große Zahl namhafter Fachmänner in Vorträgen zu Worte kommen lassen. Um aber die Frage d „Wohnens“ auch vom Standpunkte der Frau erörte zu hören, wurden in der Vortragsgruppe: „Die Frau un das Heim“ auch Frauen als Vortragende gewonnen. In gesamt behandelten 13 Vorträge die eingangs angeführ Frage eingehend und dabei scharf umrissen! Im Wohnung bau hat die Technik unserer Tage eine Fülle an Arbeit z

isten. Gerade hier gibt es so viele Fragen zu lösen, so iele Wünsche der künftigen Bewohner zu erfüllen und geade hier ist es notwendig, diese Fragen von verschiedenen tandpunkten beleuchtet zu sehen! Der Kampf zwischen och- und Flachhaus, zwischen Ziegel-, Holz-, Stahl- und lasbau wird schwerlich in absehbarer Zeit zu Gunsten einer inzelnen Bauart beendet werden! Wir dürfen dabei nicht ußer acht lassen, daß dieser Kampf um die verschiedenen auweisen vorwiegend ein Kampf zwischen Bauunternehern ist!

Prof. Dr. Wagner-Speyer (Nürnberg) hat auf der erbstbaumessetagung in Leipzig in seinen Ausführungen ber „Wohnung und Siedlung" nachzuweisen vercht, daß es sich im Laufe der Nachkriegszeit bereits erieesen hat, daß der Traum vom Eigenhaus mit schönen ärten als Wohnform für die Massen ausgeträumt ist. Aber it vollem Recht lobt er die Arbeiten der neuen Siedngen, die den Wohnungsbau von seinen früheren Fehrn befreit haben. Richtige Sonnenstellung, planmäßiger usbau mit Rücksicht auf den zu erwartenden Straßenerkehr, Freihaltung des Häuserblockinnern und Ausstatng mit Gärten, Grünanlagen und Plantschbädern für die inder, dies alles muß als ein großer Fortschritt angesehen erden, der einen Teil der wirtschaftlichen, sittigenden und ulturigen Forderungen erfüllt. „Die Wohnung muß für ihre enützer ein Heim bleiben." Man legt im Wohnhausbau en Häusern heute andere Kleider an. Glatt, faltenlos, ohne erzierungen und Schnörkel ober und unter den Fenstern; stehen die Nachkriegsbauten jetzt geschmackvoll, den itterungseinflüssen keine Angriffspunkte bietend, als wirthaftlich erbaute Siedlungen im Land!

Was die innere Ausgestaltung im Wohnhausbau anbeifft, gehen die Ansichten darüber bei Fachleuten wie bei enützern der Wohnungen oft weit auseinander. Prof. Barng (Weimar) behandelte in seinem Vortrage „Die Technik des Wohnens" alle Fragen über „Wohnungsultur". Er hat richtig betont, daß über unserem Leben heute drei fett gedruckte Ueberschriften stehen: „Die Technik", „die Wirtschaftlichkeit" und „der Verkehr". Kein Mensch, selbst wenn er im entlegendsten Gebirgsdorf ein kleines Häuschen sein Eigen nennt, kann sich diesen drei, unser Leben beeinflussenden Mächten völlig entziehen. Der Stadtmensch ist ihnen jedoch förmlich preisgegeben. Mag sein, daß der Erfinder einer Maschine über deren Verwendung anders denkt als der Benützer! Prof. Barting nennt das eine Verkennung zwischen Mittel und Zweck. So z. B. ist der Kraftwagen nicht zu dem Zweck erfunden worden, um mit ihm auf der Rennbahn 200 Kilometer in der Stunde und darüber erzielen zu wollen, sondern, um uns auch dort, wo es keine Bahnen gibt, mit Geschwindigkeit fortzubewegen! Der Mensch muß sich die Technik dienstbar zu machen verstehen, dann leistet sie ihm gewaltige Erleichterungen und Arbeiten. Man denke nur an das elektrische Licht, an die Wasserspülaborte und das in neuen Häusern überall eingebaute Bad. Oder welche Wohltat sind heute die großen Fenster, während man früher für die riesenhaften Kleiderkästen nur Wohnungen gesucht hat, wo die Wände nicht von Fenstern unterbrochen waren. Dafür waren noch vor zwanzig Jahren die Bettstellen möglichst schmal und kurz. Erst jetzt ist man zur Ueberzeugung gekommen, daß ein reichlich bemessenes Bett einen kräftigenden Schlaf verbürgt! Unsere neue Wohnungsbautechnik aber ist bemüht, allen Anforderungen nachzukommen, die heute Aerzte, Ingenieure und Menschenerzieher mit vollem Recht für alle Werktätigen erfüllt sehen wollen. Alle diese Forderungen aber streben einem gemeinsamen Ziel entgegen: „Den Körper, den Geist und die Seele des Menschen gesund zu machen." Prof. Barting spricht einer ehrlichen Sachlichkeit das Wort. Auch der Baufachmann hat kein Recht nur nach Normen zu bauen, sondern Umschau zu halten, ob die Benützer der Wohnungen sich auch in den von ihnen geschaffenen Häusern wohlfühlen.

Ing. Ed. Jakl-Aussig.

Verschiedenes

Die Papiernormung. Im Heft 15 der Mitteilungen des eutschen Hauptverbandes der Industrie berichtet Dr. ade-Trautenau über den derzeitigen Stand der Normung der tschechosl. Republik und weist darauf hin, daß eine eihe großer Papierhandlungen und Druckereien bereits die ormenformen führen. Er empfiehlt künftighin für Kanzleiecke nur nach der Reihe A/4 — 210-297 mm zu bestellen, der bekanntlich auch unsere Zeitschrift erscheint.

Den Ing.-Titel erhielten: Direktor Alexander Aschenenner-Bludenz, Direktor Adolf Bailony-Reichenrg, Abteilungsvorstand Oskar Dux-Teplitz-Schönau, dolf Schnaderbek-Zittau (Sachsen) und Versicheugstechniker Rudolf Wlkanowa-Prag.

Die 15. Welttagung der Geologen wird vom 29. Juli bis August in Pretoria (Südafrika) tagen. Aus der Tschechoswakei haben sich Dr. Purkyne, Vorstand des geologischen atsamtes und Prof. Dr. Stočes von der Pribramer Hochsule angemeldet.

Vortrag über die „Etrichtaube". Am 12. April 1929 hielt r Schöpfer des als „Taube" bekannten Flugzeuges Igo rich, Industrieller aus Trautenau, in Berlin einen von r Wissenschaftlichen Gesellschaft für Luftfahrt veranstalen Lichtbilder-Vortrag: „Die historische Entwicklung des ubenprinzips und dessen Bedeutung für die Zukunft." An nd zahlreicher Bilder wies Etrich darauf hin, daß seine beiten als eine Fortsetzung der durch den Todessturz von ienthal unterbrochenen Flugforschungen zu betrachten d und daher die „Taube" eine rein deutsche Schöpfung darstellt, im Gegensatz zu den meisten anderen, dem Westen entlehnten Flugzeugarten. Er schilderte seine flugtechnischen Arbeiten, die bis 1899 zurückreichen, als deren Ergebnis er im Winter 1909/10 in Wien die allgemein bekannte „Taube" baute, mit der sein Flieger Illner in kurzer Zeit alle damals für Ueberlandflüge in Oesterreich ausgeschriebenen Preise gewann.

Um sein deutsches Patent zu verwerten, schloß Etrich im Oktober 1910 mit der Firma E. Rumpler, G. m. b. H. in Berlin-Lichtenberg einen Vertrag, der in der Folge zu schwersten Stritten führte, weil der Name des Schöpfers unterdrückt wurde, so daß diese Type in Deutschland fast nur als „Rumplertaube" bekannt ist. Etrich forderte die wissenschaftlichen Fachkreise Deutschlands auf, diesen geschichtlichen Irrtum zu berichtigen. Er bewies an Hand zahlreicher Lichtbilder, daß die von ihm gebaute österr. Taube vollkommen dieselbe Bauart aufweist wie die nach seinen Plänen in Berlin gebauten Maschinen, mit denen von 1911 an die bekannten großen Erfolge von Hirth, Vollmöller und vielen anderen errungen wurden; Hirth wurde seinerzeit bei Etrich in Wiener-Neustadt im Fliegen ausgebildet. Er widerlegte die Behauptung der Lizenznehmerin, derzufolge diese erst die „Taube" richtig zum Fliegen gebracht habe, durch Hinweis auf die Tatsache, daß diese Type bereits im Sommer 1910 die bekannten großen Erfolge in Oesterreich hinter sich hatte, während die sogenannte „Rumplertaube" erst im Jahre 1911 in Deutschland flog.

Etrich gründete im Jahre 1912 in Liebau (Schlesien) eine eigene Flugzeugfabrik, wo er eine neue „Taube" herausbrachte, mit der er u. a. mit dem Piloten Friedrich 1913 den ersten Auslandsflug eines deutschen Flugzeuges über Brüssel-Paris-London und Antwerpen durchführte. Die Liebauer Fabrik wurde Ende 1913 nach Brandenburg bei Berlin verlegt. Bei Beginn des Weltkrieges war fast die Hälfte aller Flugzeuge der Mittelmächte nach der Taubenbauweise hergestellt.

Etrich weist darauf hin, daß trotz aller beispiellosen Erfolge der letzten Jahre bisher der Flugverkehr zu kostspielig und auf wenige Linien beschränkt ist, die nur durch hohe Staatsbeiträge aufrecht erhalten werden können. Ein billiges, handliches Leichtflugzeug, dessen Anschaffung jedem Kraftwagenbesitzer möglich wäre, gibt es leider noch immer nicht in jener Vollkommenheit, daß das Fliegen Allgemeingut werden könnte. Vor allem gehört dazu außer einem leichten betriebssicheren Kleinmotor eine durch ihre Formgebung vollkommen sichere Flugzeugzelle, mit der das Fliegen keine besondere Geschicklichkeit und Aufmerksamkeit erfordert und die höchstmöglichste Sicherheit auch bei ungünstigem Wetter gewährleistet.

Nachdem die „Taube" nach übereinstimmendem Urteil erster Fachleute erfahrungsgemäß das sicherste Flugzeug ist, das bisher gebaut wurde und damit nie Todesstürze aus der Luft vorkamen, will Etrich sein Flugzeug ausbauen und versuchen, ein brauchbares Leichtflugzeug für 2 Personen zu schaffen, dessen Preis, Betriebskosten und Platzbedarf nicht wesentlich größer sein soll als die eines Kleinwagens. Falls der für diese Maschine in Aussicht genommene leichte Kleinmotor entspricht, gedenkt Etrich noch im Laufe dieses Jahres mit der neuen „Taube" herauszukommen und damit den „Kleinwagen der Luft" seiner Lösung näher zu bringen.

Techniker und Esperanto. T. J. Gueritte, gewesener Obmann des Bundes englischer Ingenieure, nun Präsident der Französischen Handelskammer in London, äußerte sich über Esperanto: Einige Wochen, nachdem ich Esperanto gelernt hatte, verfaßte ich einen Esperantoaufsatz über Eisenbeton, ein Stoff, der vor 1907 noch nicht behandelt worden war. Er erschien in der „Internacia Scienca Revuo" (Esperantistische wissenschaftliche Zeitung) und wurde mühelos von Technikern verstanden. Ich bin mir sicher, daß ich einen solchen Aufsatz in einer fremden Volkssprache vor wenigstens zwei- bis dreijährigem Lernen nicht hätte schreiben können. Infolge dieses Aufsatzes erhielt der russische Zweig meiner Firma eine Bestellung für den Bau einer bedeutenden Fabrik. Wenige Jahre nachher bereiste ich Portugal und seine afrikanischen Kolonien und erbat mir dabei verschiedene Auskünfte von den Esperantisten der Städte, die ich aufsuchte. Der „grüne Stern" in meinem Knopfloch und die Hilfe von Esperantisten ermöglichten mir eine Zusammenkunft in einem fremden Lande, infolge der meine Firma sich an einem neuen Typ von Eisenbetonkühlern beteiligte und nun werden viele solche Kühler im Werte von Millionen Franks gebaut. Ich bin daher der Meinung, daß Esperanto eine praktische Sprache ist, erstrebenswert auch von den Technikern. — Anm. der Schriftltg.: Wir brachten jüngst einen Aufsatz über das Occidental und fühlen uns verpflichtet, auch diese uns zugekommene Mitteilung wiederzugeben. Es wäre wünschenswert, wenn die Vertreter der Kunstsprachen sich zusammensetzten und sich für eine davon entschieden oder die Vorteile aller zu einer endgültigen Form vereinigten. Das wäre ein wertvoller Antrieb für die sicher notwendige gemeinsame Weltverkehrssprache.

Von der Braunschweiger Versuchsstraße. Der Deutsche Straßenbauverband, der mit Hilfe der Industrie die Versuchsstraße am Bienroder Weg bei Braunschweig unterhält, hat die Fahrversuche für die Zeit vom 10. Oktober 1927 bis zum 16. Mai 1928 abgeschlossen. Sie erstreckten sich auf die Feststellung des Einflusses der Wagengewichte auf Fahrbahnen. Es wurden zu diesem Zwecke Spur I, mit zwei Lastkraftwagen, Schnell-Lastwagen, von 5 t Gesamtgewicht, Spur II mit einem Lastkraftwagen von 10 t Gesamtgewicht und Spur III mit einem Lastkraftwagen von 15 t Gesamtgewicht befahren. Die Geschwindigkeiten betrugen auf Spur I 45, auf Spur II 35 und auf Spur III 25 km/st. Die durchschnittliche Tagesbelastung aller drei Spuren war etwa 2100 t. Es stellte sich heraus, daß bei hochelastischer Bereifung, Arbeitsvermögen 8 bis 9 m/kg, der 10 t schwere Lastkraftwagen bei 35 km/st auf Spur II eine geringere Straßeninanspruchnahme als der 5-Tonnenwagen bei 45 km auf Spur I und der 15-Tonnenwagen bei 25 km auf Spur III bewirkt hat. Spur I ist durch die hohe Geschwindigkeit besonders auf den schwächeren Fahrbahndecken ungünstig. Durch das Hüpfen und Springen der Wagen werden ganz allgemein auf den Straßen sehr starke Zerstörungen hervorgerufen, vor allem auf den leichten Befestigungsarten wie gewöhnliche Chaussierung mit und ohne Oberflächenbehandlung und Innentränkung. Auf Spur II hat sich die hohe Belastung ungünstig ausgewirkt. Wohl sind die bisher entstandenen Unterhaltungsarbeiten auf Spur III zunächst geringer als auf Spur I. Sie würden aber voraussichtlich bei längerem Fahrbetriebe rascher wachsen als bei der Spur I. Dieses war bei Schluß bereits deutlich erkennbar bei den Decken aus Steinschlagasphalt, Duramitbeton, Ara-Hartsteinplatten, Klinker- und Teppichbelägen. Die Endergebnisse der zeitweisen Besichtigungen und auch die der dynamischen Straßenwertung sind auf Spur III am ungünstigsten. Hinsichtlich der Straßenbeanspruchung wird die Erhöhung der Fahrzeuggewichte von 5 auf 10 t durch die Herabsetzung der Fahrgeschwindigkeit von 45 km/st auf 35 km/st nicht ausgeglichen. Die weitere Erhöhung des Gesamtgewichtes auf 15 t hat trotz gleichzeitiger Herabsetzung der Geschwindigkeit auf 25 km/st eine stärkere Straßenbeanspruchung zur Folge gehabt. Hinsichtlich der Erhaltungskosten der verschiedenen befestigten Strecken der Versuchsbahn ergab sich, daß die Kosten für Unterhaltung gewöhnlicher Chaussierungen in ihrer Höhe zm Teil fast außerhalb allen Vergleiches mit den Unterhaltungskosten anderer Straßenbefestigungsarten stehen.

Rostschutz und schwerrostende Stähle. Auf der Tagung des Deutschen Eisenbau-Verbandes in Darmstadt berichtete der Direktor des Forschungsinstitutes der Vereinigten Stahlwerke A. G., Dr. Ing. E. H. Schulz, über den Rostschutz und die Verwendung schwerrostender Stähle im Eisenhochbau. Nach kurzen Darlegungen über die wirtschaftliche Bedeutung der Bekämpfung des Rostens gerade auch für die Eisenerzeuger und Eisenbaufachleute legte er dar, daß im Eisenbau der Rostschutz neben dem Anstrich mit Rostschutzfarbe vor allen Dingen die Verwendung schwerrostender Stähle in Frage käme. Diese sind wohl zu unterscheiden von den durch hohe Legierungszusätze sehr teuren „nicht rostenden" und „säurefesten" Stählen und gekennzeichnet durch einen geringen Kupfergehalt von meist 0,25 %, der in Sonderfällen auch etwas höher liegt, jedoch 1 % nicht überschreitet. Die gekupferten Stähle, die in der Festigkeit sowohl des Baustahles 37 wie des St. 48 hergestellt werden, rosten an der Luft ganz erheblich langsamer als kupferfreie Stahlsorten. Die nach dieser Richtung vorliegenden, über mehr als ein Jahrzehnt sich erstreckenden amerikanischen Untersuchungen konnten durch deutsche Untersuchungen durchaus bestätigt werden. Auch in stark angreifenden Wässern, insbesondere bei einem Säuregehalt, ist die Ueberlegenheit des Kupferstahles außerordentlich groß.

Besondere Beachtung verdienen die neuen hochwertigen Baustähle, die an die Stelle des vielfach Unannehmlichkeiten zeigenden Silizium-Stahles zu treten berufen sind

In ihnen werden durch einen erhöhten Kupfergehalt neben dem Zusatz anderer Elemente einmal sehr günstige Festigkeitseigenschaften — mindestens denen des Siliziumstahles entsprechend — herbeigeführt; sie zeigen aber außerdem einen außerordentlich hohen Widerstand gegen Zerfressen. Die Bedeutung dieser neuen Stähle wurde an dem Beispiel des Union-Baustahles, der neben einem geringen Chrom-Gehalt 0,6—0,8 % Kupfer enthält, deutlich ausgeführt.

Ein Riesenkraftwerk in den Tauern? Landeshauptmann Dr. Rehrl kündigt in der „Salzburger Chronik" ein Riesenkraftwerk an, dessen Vorarbeiten bereits im neuen Jahre aufgenommen werden sollen. Die Errichtung dieses Werkes soll gleichzeitig eine Umwälzung in der bisherigen Wasserkraftwirtschaft darstellen. Rehrl legt dar, die Erfahrungen hätten gezeigt, daß große Wasserkraftwerke mit einem möglichst großen Versorgungsgebiet billiger zu stehen kommen, als die bis heute üblichen kleineren, die in ganz Oesterreich zerstreut liegen. Daraus ergebe sich, daß nur ein ganz großes Wasserkraftwerk in einer Höhe von rd. 2000 m mit bedeutenden Niederschlagsmengen, Gletscherwassern und großen Gefällen gut zu arbeiten in der Lage wäre. Die Grundbedingung für eine solche Riesen-Kraftanlage wäre das entsprechend große Absatzgebiet, in diesem Falle ganz Oesterreich und ganz Deutschland von den Alpen bis zum Meer. (!) Würde nun im Zuge dieser Riesenanlage zum Zwecke der Kraftversorgung nach Süden beim Glockner ein Stollen angelegt werden müssen, so wäre durch Ausbau zu einem fahrbaren Tunnel auch die Glocknerstraßen-Frage gelöst.

Blitzforschung. Für die Eltwirtschaft, und damit mittelbar die gesamte Oeffentlichkeit, ist die Blitzforschung wertvoll, da durch neue Erkenntnisse auf diesem Gebiete Hochspannungsanlagen, die unsere Lande durchziehen, immer noch betriebssicherer gestaltet werden können.

Die Untersuchungen, die in den letzten Jahren unternommen wurden, haben schon reiche Ergebnisse gebracht. Daß Blitzeinschläge den Uebertragungsleitungen schädlich werden können, ist nicht verwunderlich. Zum Glück aber sind solche Einschläge selten und es handelt sich bei der Gewitterforschung vor allem auch darum, die mittelbaren Beeinflussungen der Leitungen durch Gewitter zu untersuchen und zu klären. Hierbei zeigte sich, daß durch die außerordentlich plötzlich erfolgende Feldänderung bei Blitzstrahl durch den Ausgleich der verschiedenen Potentiale in der Umgebung der Leitungen in diesen Ueberspannungserscheinungen auftreten können. Diese sind wanderwellenartig, d. h., die plötzlich in einem Teil der Leitung auftretenden Ueberspannungen pflanzen sich mit großer Geschwindigkeit auf der Leitung fort, wobei die Größe der Ueberspannung allmählich abklingt. Es können jedoch auch je nach der Größe der Ueberspannungen Ueberschläge an den Isolatorenketten oder in den Schalterstationen, an Umformern oder Oelschaltern auftreten, die für den sicheren Betrieb unerwünscht sind. Man hat daher versucht, Behelfe herzustellen, mit denen man diese Ueberspannungen nach Form, Größe und zeitlichen Verlauf messen und verzeichnen kann. Für genaue Untersuchungen, wie sie z. B. in der deutschen Gewitterstation Wünsdorf durchgeführt wurden, verwendet man Schleifen- und Kathodenoszillographen, Geräte, die eigens für die Erforschung schnellster elektrischer Vorgänge entwickelt wurden und außer in der Gewitterforschung auch auf zahlreichen anderen Gebieten der Elektrotechnik uns wertvollste Erkenntnisse gebracht haben.

Die Hochspannungsfernleitungen haben schon heute einen außerordentlich hohen Grad von Betriebssicherheit erlangt, weil die großen Netze fast durchweg untereinander verkoppelt sind, so daß bei Ausfall einer Leitung sofort eine andere die Stromlieferung übernimmt, bis die Störung beseitigt ist. Durch die neuen Erkenntnisse in der Gewitterforschung und ihre Nutzbarmachung im Leitungsbau wird zweifellos durch die restlose Ausscheidung auch der Blitzstörungsmöglichkeiten die Betriebssicherheit der elektrischen Fernleitungen weiter erhöht.

Aus der Zeitschrift „Schaffen und Wettbewerb". In der Doppelnummer 3 und 4 der Zeitschrift „Schaffen und Wettbewerb" (erscheint auch tschechisch) wird ein umfangreicher Aufsatz von Obersektionsrat des Handelsministeriums Dr. Karl Skala über das „Unterbieten bei Markenwaren (Markenartikeln)" erscheinen. Der Aufsatz, der ungefähr 25 Seiten umfaßt, behandelt die Frage eingehend und allseitig sowohl vom Standpunkt des Erzeugers, als auch des Kaufmannes, führt Beispiele an und wird einen wichtigen Behelf für alle Besitzer industrieller, kaufmännischer und gewerblicher Unternehmungen bilden. Das Heft wird außer dieser Arbeit auch noch andere Aufsätze betreffend den unlauteren Wettbewerb enthalten, desgleichen auch über den Markenschutz, Patentschutz, Urheberrecht usw. Der Preis der 36 bis 40 Seiten umfassenden Doppelnummer ist 8 bis 10 K. — Mitgeteilt von der Internationalen Vereinigung für gewerblichen Rechtsschutz, tschechoslowakische Gruppe in Prag 1.

Gesellschaftsfahrt der Vereinigung der deutschen Gas- und Wasserfachmänner in der tschechosl. Republik nach Berlin und Potsdam und zur Deutschen Ausstellung „Gas und Wasser". Die größte technische Fachausstellung der Welt im Jahre 1929 ist die in Berlin in den Ausstellungshallen am Kaiserdamm stattfindende Deutsche Ausstellung „Gas und Wasser". Es ist unbestritten, daß Deutschland im Gas- und Wasserfach führend in der Welt ist. Den Fachleuten aller Länder die Forschungsergebnisse der Wissenschaft und die neuesten technischen Einrichtungen vorzuführen und weiters Entwickelungsmöglichkeiten zu erörtern, ist Zweck der Ausstellung. Das größte bisher hergestellte, 1000 Quadratmeter große Gaswerksmodell im Betrieb gewährt beim Durchschreiten Einblick in die Gaserzeugung und führt über zum Gasofenbau, zur Gasreinigung, in die Gebiete der Nebenerzeugnisse, der Gasspeicherung, Gasmessung, Gasfortleitung und Gasfernversorgung. Ganze Fabriksbetriebe veranschaulichen das Riesengebiet der Gasverwendung in Gewerbe und Industrie, in der Glashütte, im Metall-, Buchdruck-, Emaillier- und Nahrungsmittelgewerbe, in der keramischen Industrie, beim Bügeln u. s. w.

Die Abteilung „Wasser" führt ein in die Entwicklung, Anlage und den Betrieb der Wasserversorgung. Eine geistvolle Darstellung der Fragen der Wetterkunde u. Unwetter, des Brunnen-, Hoch- u. Tiefbaues, des Trinkwassers u. Wasserversorgung, des Badewesens und der Bekämpfung des Feuers bietet einem jedem Anregung und Belehrung in lebendiger Form. 40 000 Quadratmeter Hallenfläche und ein großes Freigelände sind erforderlich, um die wissenschaftlichen Grundlagen dieser beiden großen Fachgebiete mit allen technischen Hilfsmitteln allgemein verständlich zu erörtern und Spitzenleistungen der Fachindustrien darzustellen.

Neben diesen Sehenswürdigkeiten der Deutschen Ausstellung „Gas und Wasser", bietet Berlin in der Zeit vom 19. Mai bis 23. Juni im Rahmen der „Berliner Festspiele 1929" künstlerische Veranstaltungen auf dem Gebiete der Oper, des Schauspieles und der Konzerte, was dem Weltruf der Stadt der Musik und des Theaters entspricht. Wer in diesen Wochen zur Gas- und Wasserausstellung nach Berlin reist, dem wird sich die Reichshauptstadt von tausend leuchtenden Seiten zeigen.

Anmeldungen zur Gesellschaftsfahrt bei der „Bohemia" Prag, Liliengasse 13, oder bei den Gaswerken bis längstens 1. Mai. Ebenso sind ausführliche Druckschriften daselbst erhältlich. Der Pauschalpreis für 4 Tage beträgt 625 K, einschl. Schnellzugsfahrt Bodenbach — Berlin — Bodenbach

(ohne Paß), erstklassige Verpflegung und Unterkunft, Rundfahrten u. s. w. Gleichzeitig mit der Anmeldung müssen 200 K bei d. Deutsch. Agrar- u. Industriebank, Aussig, Postsparkassenkonto 51.853 mit dem Vermerk „Berlinfahrt" angezahlt werden. Bei etw. Abmeldung wird der Anzahlungsbetrag abzüglich 30 K zurückgestellt. Reiseleiter Ing. M. A. Klimsch, Aussig, Dresdnerstraße 104, Ruf 649-8.

10. Reichenberger Muster-Messe (Jubiläumsmesse) vom 17. bis 23. August 1929. Die Reichenberger Messe versendet ihre Einladungsschriften zur Beschickung der diesjährigen Messe. Gelegentlich einer Sitzung des „Großen Ausschusses" des Allgemeinen Deutschen Textilverbandes wurde der Gedanke einer Jubiläumsmesse sehr zustimmend aufgenommen und die Unterstützung durch die Fachgruppenverbände zugesagt. Die Abhaltung der diesjährigen Jubiläumsmesse wird an und für sich zahlreiche Einkäufer und Besucher nach Reichenberg führen; durch eine besonders großzügige und durchgreifende Einkäuferwerbetätigkeit wird das Messeamt die Grundlage für einen günstigen Geschäftserfolg schaffen. Auskünfte und Anmeldescheine wollen rechtzeitig vom Messeamt in Reichenberg angefordert werden.

Gegensätze. Von Ferdinand Wittenbauer (1857—1922).

Ein Ingenieur steht einsam
Tracirend auf kahler Höh';
Ihn fröstelt, mit weißer Decke
Umhüllen ihn Eis und Schnee.
Er denkt an einen Kollegen
Im fernen Kesselhaus,
Der keucht und schwitzt und pustet
Und zieht das Hemd sich aus.

Nachrufe

JUDr. Berthold Knöpfelmacher, Rechtsanwalt in Leitmeritz ist am 19. April im 58. Lebensjahre verschieden. Er hatte durch zahlreiche Verwaltungsstellen enge Fühlung zur hiesigen Industrie und war auch als Fachmann auf dem Gebiete des Wasser- und des Elektrizitätsrechtes geschätzt.

Direktor Ing. Ludwig Rautenkranz †. Am 14. d. M. starb Ing. Rautenkranz im 72. Lebensjahre. Im Jahre 1894 trat er in die ehemalige Rustonsche Fabrik ein und brachte es dort zum Direktor der Brückenbauabteilung. In dieser Eigenschaft war er auch eine Zeit lang Leiter der Werke in Adamsthal und lebte zuletzt im Ruhestande in Prag.

Karl Benz †. Einer der beiden Erfinder des Kraftwagens, ist am 4. April, 85 Jahre alt, in Ladenburg bei Mannheim gestorben. Er wurde als Sohn eines Lokomotivführers in Karlsruhe geboren. Unter Entbehrungen konnte er mit 17 Jahren das Karlsruher Polytechnikum beziehen. 1871 errichtete er in Mannheim eine kleine Werkstätte. Immer war er beherrscht von dem Gedanken, ein selbstlaufendes Fahrzeug zu bauen. 1878 baute er einen Zweitakt-Gasmotor, der die Grundlage der heute noch bestehenden Benz u. Co., Rheinische Gasmotorenfabrik, bildete. 1885 gelang es ihm, seinen ersten dreiräderigen selbstlaufenden Wagen mit Viertakt-Motor zu bauen. Seine Patente von 1886 und 1887 brachten wesentliche Neuerungen. Seine Wagen betrachtete man zuerst als Spielerei. 1888 fuhren die ersten Wagen in München und Paris. Benz wurde in München mit der goldenen Medaille ausgezeichnet. Weitere Abnehmer aus England, Amerika und dem übrigen Ausland folgten, aber erst später wurde seine Erfindung in Deutschland anerkannt. 1899 wurde Benz u. Co. eine Aktiengesellschaft, die heute mit der Gründung von G. Daimler, des zweiten Erfinders, zur Daimler-Benz AG. verschmolzen ist. Benz selbst durfte an seinem Lebensabend zahlreiche Auszeichnungen entgegennehmen. Zum 70. Geburtstag verlieh ihm die Technische Hochschule in Karlsruhe die Doktorwürde.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B 1stöckig. Wohnbau 255 m² in Brüx, C. Smichow, Zborowska 27, D. na poříčním právu Tür Nr. 215, F. 21. Mai.

A **wie zuvor Brünn,** B Flußregelung im Bezirk Göding 900 m und Straßenbetonbrücke 17,8 m. l. W., C u. D Amtshaus 2, 3. Stock, F. 31. Mai.

A **Kreis Preßburg,** B. Brückenumbau 10 m. l. W. Straße Schahy-Darmoty km 11, 7/8, F. 22. Mai.

A **wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke km 31, Rosenau-Lewotscha 14,4 m. l. W., D 20 K, F 21. Mai.

A **wie zuvor,** B Entwurf und Bau eines Mineralöllagers im Preßburger Hafen, F 22. Mai.

A **Bezirksamt Olmütz-Land,** B Eisenbetonbrücke über die March bei Neustift 16,8 u. 21, 0 u. 16, 8 m l. W., 7,3 l. Br. F 15. Mai.

A **Staatsbahndion. Brünn,** B 80.000 kg Lagerbüchsen, D Abt. 9, 5 K, E 5 Prozent, F 13. Mai.

A **wie zuvor,** B Entwerfen, Liefern, Aufstellen einer Fachwerkbrücke 24,4 m. l. W., in km 106/7 der Linie Brünn-Vlara-Paß, D Abt. 3, der St. B. Dion. Brünn, Olmütz, Prag-Süd und Preßburg 26 K, F 15. Mai.

A **wie zuvor Olmütz,** B Liefern und Aufstellen dreier Eisenbrücken, Gesamtgewicht 70 t in km 29 der Linie B.-Trübau-Olmütz, D Tür 172, F 15. Mai.

A **wie zuvor Prag-Nord,** B Instandsetzung des Oberbaues 2,5 km zwischen Teplitz und Mariaschein, 3,7 km zwischen Ullersdorf und Dux, 3,2 km zwischen Dux und Preschen, F 10. Mai.

A **wie zuvor Prag-Süd,** B wie zuvor 4 km zwischen B.-Trübau und Oppatau, F 2. Mai.

A **wie zuvor,** B Wasserleitung 1100 m Bahnhof Kolin, D bei B.E.S. Kolin, F 10. Mai.

A **wie zuvor Preßburg,** B Wasser- und Kanalleitung im Bahnhofsgebäude Kuty, D Abt. 3/7, E 5 %, F 11. Mai.

A **wie zuvor,** B Heizhaus 1900 m², Betriebswerkstätte 1730 m², Verbindungsbau 590 m², Nebengebäude 380 m², D Abt. 3, E 3 %, F 29. Mai.

A **Forstdion. Friedeck,** B Wirtschaftsgebäude in Ober-Morawetz in Schlesien, D 25 K, E 5 %, F 10. Mai.

A **Tabakregie,** B Hausheizung, Tabakfabrik Schemnitz, D Prag 12, Schlesischegasse 9, 10 K, F 22. Mai.

A **Postdion, Prag,** B Kabelverlegung 5700 m in Asch, C Postdion. Prag z. H. des Verwalters Josef Novák, D Postamt Eger, 10 K, F 21. Mai.

A **Stadt Olmütz,** B 5560 m Kanalbau in Beton, E 5 %, F 21. Mai.

A **Stadtamt Silein,** B Schleppbahnbau, E 5 %, F 15. Mai.

A **wie zuvor,** B städt. Lagerhäuser und Kraftwagenschupfen, F 15. Mai.

A **wie zuvor,** B Regelung eines Bachlaufes, F 15. Mai.

A **Stadt Teplitz,** B Wasserleitungsbauten, F 21. Mai.

A **Gemeindeamt Boritza,** B Bachregelung, D Kreisamt Neusohl, 40 K, F 5. Juni.

A **Gemeindeamt Brenn-Poritschen,** B 1320 m Bachregelung mit Nebenarbeiten, F 25. Mai.

Stellenausschreibungen

Bezirksamt Neustadt a. d. Mettau sucht Hochschultechniker. Bewerber mit Straßen- und Brückenbauerfahrung, womöglich Geometer- und Baumeisterbefugnis bevorzugt, höchstens 35 Jahre alt. Gesuche bis 15. Mai.

Stadt Pardubitz sucht tschechisch. Maschineningenieur, höchstens 30 Jahre alt, mindestens 2 Jahre Praxis in Gas- oder Wasserwerkbetrieb.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Steblik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Einladung zum diesjährigen Verbandstag

10. bis 12. Mai 1929.

In ernster Zeit soll diesmal unser Verband sich über das abgelaufene Jahr Rechenschaft geben und für das nächste Arbeitsjahr Richtlinien ausstecken!

Unsere Staatsverwaltung und die politischen Parteien haben durch die Ernennungen in die Landes- und Bezirksvertretungen bewiesen, daß sie noch immer kein Verständnis für die geistigen Werte und die sittigende Kraft des technischen Gedankens besitzen. Im Staatsdienst erfuhren die Techniker neue kränkende Zurücksetzungen. Die Beratung der Schulfrage im Unterrichtsministerium hat erschreckend die Kluft aufgezeigt, die die führenden geistigen Arbeiter im öffentlichen Leben von den Geistesarbeitern im technischen Lager trennt.

So bedauerlich all diese Erscheinungen sind, so sind sie nicht so schmerzlich wie die Erfahrung, die wir in jüngster Zeit machen mußten. Alle die Zurücksetzungen, die doch die Techniker in ihrer Gesamtheit berühren, waren nicht imstande, die Gegensätze innerhalb der Technikerschaft auch nur soweit zu überbrücken, daß sie sich zu gemeinsamer Abwehr gefunden hätten. Eine Anregung, die eines unserer Mitglieder hiezu gab, scheiterte an dem Widerstande des tschechischen Ingenieur- und Architektenvereines.

Eine so trübe Zeit ist nicht für glänzende technische Feste geeignet. Des wahren Mannes, besonders des wahren Technikers Feier ist die Tat! Daher ruft der PVR seine Mitglieder diesmal zu einer reinen Arbeitstagung ein — unter Verzicht auf jedes äußerliche Gepränge. Er kann dies mit umso größerer Berechtigung tun, als ihm die aufsteigende Linie in seiner Entwicklung das Gefühl innerer Stärke und Gehobenheit gibt, die äußerer Mittel leicht entraten kann!

So ergeht der Ruf an Sie und an alle:

Kommt zu unserer Tagung nach Aussig!

Zeigt durch Euere Mitarbeit, daß Ihr Euch bewußt und daß Ihr gewillt seid, im Dienste des hehren PVR-Gedankens Aufbauarbeit für Euer Volk und für Eueren Verband zu leisten.

Tagungsplan

Freitag, 10. Mai: (Palace Hotel).

14½ Uhr: Vorbesprechung der Kreisvertreter.

1. Ausbau der Kreistätigkeit.
2. Ausbau des Vortragsdienstes.
3. Anteile der Kreise an den Mitgliedsbeiträgen.
4. Unfallversicherung.
5. Ingenieur-Zeitschrift.
6. Beschlüsse für die Hauptversammlung.

20 Uhr: Gemeinsames Abendessen.

Samstag, 11. Mai: (Palace Hotel).

9 Uhr: Sitzung des Vorstandes und Aufsichtsrates.
12 Uhr: Gemeinsames Mittagessen.
14 Uhr: Vorstandsratssitzung.

1. Prüfung der Beglaubigungsschreiben der Abgeordneten der Kreise und Festlegung des Stimmenverhältnisses.
2. Verhandlung der Beschlußanträge des Vorstandes.
3. Verhandlung der Beschlußanträge des Aufsichtsrates.
4. Verhandlung über eingegangene Kreisanträge.
5. Verhandlung etwaiger Dringlichkeitsanträge nach § 21 der Satzungen.

20 Uhr: Begrüßungsabend im Palace Hotel.

Für die Damen und sonstige Gäste ist ein Rundgang durch die Stadt, Besichtigungen und ein Besuch der Masaryk-Staustufe vorbereitet.

Sonntag, 12. Mai:

10 Uhr: Hauptversammlung (Lesesaal der Stadtbücherei, ebenerdig).

1. Begrüßung.
2. Bericht des Vorstandes.
3. Bericht des Aufsichtsrates und der Rechnungsprüfer.
4. Jahresbericht der Geschäftsstelle.
5. Satzungsgemäße Zuwahl für ausgeschiedene Vorstands- und Aufsichtsratsmitglieder.
6. Wahl des Ortes der nächsten Verbandstagung.
7. Festsetzung der Jahresmitgliedsbeiträge.
8. Beschlußfassung über Anträge des Vorstandsrates.

12½ Uhr: Gemeinsames Mittagessen. (Palace Hotel).

13¾ Uhr: Dampferfahrt nach Groß-Czernosek (Schloßkellerei). Treffpunkt Palace Hotel.

Für die Erreichung der Abend-Fernzüge stehen Kraftwagen zur Verfügung.. — Anmeldungen für diese Fahrt bis 12 Uhr bei Herrn Ing. Ullman.

Für Uebernachtung stehen unseren Mitgliedern Zimmer zu den ortsüblichen Preisen zu Verfügung.

Teilnehmerkarte 10 K. Ungefährer Preis für ein Essen 18 K. — Auskunftsstelle: Palace Hotel-Halle, nächst Hauptbahnhof.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Brünn: Otto Fritsch, Konstrukteur, Prerau, Bartošova 17 (2687/209). **Mähr.-Schönberg:** Josef Haschke, Techniker, M.-Schönberg, Mühlfeldstraße 47 (2688/134). Anton Pfeifer, Konstrukteur, Freudenthal, Köhlerberg-Restaurant, in Schlesien (2689/135). **Mähr.-Ostrau:** Ing. Fritz Drechsler, Bielitz, „Benn" s. z. o. o. (2690/54). **Prag:** Alexander Schmidt, techn. Beamter, Prag VII, Messepalast Heiniks Erben & Co. (2691/194).

b) außerordentliche:

Teplitz: Hugo Sräga, Student, Brüx, Bahnhofstraße 72/73 (2692/485).

Anschriften-Aenderungen:

Walter Hübel, Techniker, Gablonz, Gebirgsstr. 34, bisher Mondgasse. — Alois Drescher, Masch.-Techniker, Brünn, Blahoslavg. 18, bisher Dessau. — Direktor Adolf Beran, Brünn, Mittelgasse 12, bisher Teplitz. — Karl Arlt, Chemiker, p. A. Carl Liebe, Lundenburg, Bahnhofstraße 20, bisher Unter Themenau. — Hans Binder, Techniker, Pisek, inspektorát jihočeských elektráren, bisher Sahorz. — Franz Rotter, Spinnerei-Assistent, Trautenau, Weberplatz 5, bisher Belfast.

Vorliegende Anmeldungen:

Brünn: Walter Stefan,, Hochschüler, Brünn, Hohlweg Nr. 66.

Kreis-Mitteilungen

Brünn: Hauptversammlung am 13. April 1929. Vorsitz: Obering. Süsser als Obmann. Erschienen: 11 Mitglieder. 1. Jahresbericht: Es fanden statt: 3 Monatsversammlungen (am 1. 6. und 19. 9. 28 und 20. 3. 29) von insgesamt 20 Mitgl. besucht. Verbands-Hauptversammlung: Vertreter Oberinsp. Dařilek und Ing. Dostal. Mitgliederstand am Anfang des Berichtsjahres 88, am Ende des Berichtsjahres 80 (neu zugewachsen 7; ausgeschieden 14; gestorben 1). 2. Rechnungsbericht: Dieser ergab einen Vermögensstand von 2663,61 gegenüber 2882,71 K im Vorjahre. Unser Guthaben bei der VK-Aussig beträgt 1458,54 K. 3. Entsprechend dem Rückgange der Mitgliederzahl wurde die Anzahl der Ausschußmitglieder mit 12 festgesetzt u. zw. Obmann: Oberinsp. Dařilek; 1. Stellvertreter: Obering. Süsser; 2. Stellvertreter: Obering. Hanisch; 1. Schriftwart Elttechn. Kocaurek; 2. Schriftwart: Ing. Saida; Zahlmeister Ing. Dostal; 1. Rechnungsprüfer: Betriebsleiter Roßmann 2. Rechnungsprüfer Techn. Wanjek, weiters Ing. Gräupel Obering. Hadinger, Techn. Neumann und Baumeister Postolka. 4. Vertreter für die Hauptversammlung: Dostal, Roßmann; als Ersatz: Dařilek und Süsser. 5. Abgeordnete für den Vorstandsrat: Dařilek und Süsser. 5a. Mit der Vertretung im B. D. T. wurden die Herren Oberinsp. Dařilek und und Obering. Süsser betraut. Anschließend Wechselrede. Zu Punkt 1. fragt H. Hanisch an, weshalb im vergangenen Jahre so wenig Versammlungen stattfanden, was von mehreren Rednern teils mit der außerordentlichen beruflichen Ueberbürdung des Obmannes, teils mit der Tatsache begründet wird, daß das Vereinsleben in Brünn auf einem Totpunkt angelangt zu sein scheint. Im Gegensatz hiezu berichtet Saida, daß der P. V. O.-Brünn eine in mancher Hinsicht nachahmenswerte Tätigkeit entfaltet. Süsser will in einer der nächsten Monatsversammlungen über „Abdampfverwertung" sprechen, was begrüßt wird. Roßmann beantragt die versammlungsscheuen Mitglieder durch Fragebogen über die Gründe ihres Fernbleibens zu befragen und hofft auf diesem Wege manches Mitglied zur Mitarbeit zu gewin-

nen. Der Antrag wird angenommen und Kocaurek macht sich erbötig, die Zustellung der Fragebogen persönlich durchzuführen, da durch die Post kaum Erfolg sein dürfte. Hanisch wünscht, daß bei der nächsten Verbands-Hauptversammlung darauf gedrungen werde, daß unsere Ortsgruppe von der VK mehr unterstützt werde als bisher, besonders im Hinblick auf Werbearbeit und die Zeitschrift. In gleichem Sinne sprechen noch andere Redner. Kocaurek bespricht den Rückgang der Mitgliederzahl. Die Ortsgruppe Brünn ist für den Verband immer tätig gewesen, da sie an andere Kreise jährlich im Durchschnitt 2 Mitglieder abtritt. Weiters ist die Austrittsziffer mit durchschnittlich 12 v. H. sehr hoch. Diesen Verlusten steht die von Jahr zu Jahr abnehmende Beitrittsziffer gegenüber, deren Erhöhung das einzige Mittel ist, den Kreis zu heben. Die hiezu nötige Werbearbeit müßte von der VK entsprechend unterstützt werden, etwa durch Herausgabe einer Werbeschrift und ähnl. Dostal dankt im Namen der Anwesenden Obering. Süsser für die als langjähriger Obmann für den Verband geleistete Arbeit, Gräupel dankt Dařilek für seine Bereitwilligkeit, die Obmannstelle unter den vorliegenden Verhältnissen zu übernehmen. Ende 23 Uhr.

Eingelaufene Bücher

Richtlinien für die Mitarbeiter im Betrieb v. Prof. Dr. Ing. Adolf Friedrich Karlsruhe, Beuth-Verlag G. m. b. H. Berlin S 14, 1928.

Směrnice pro spolupracovníky v provozu a pro působení předáků a mistrů von Prof. Dr. Ing. Adolf Friedrich Karlsruhe. Verlag „Jednoty Přátel Masarykovy Akademie Práce" 1929.

Das deutsche Schiedsgerichtsverfahren von Ernst Richter, Landgerichtsdirektor, VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7, 1927.

Anleitung, wie die Projekte zu Gesuchen um wasserrechtliche Bewilligung ausgestattet sein sollen. Von Prof. Ing. Dr. Jaroslav Černý. Verlag des Landwirtschafts-Ministeriums, Prag-Weinberge, Slezská 7. Preis 6 K.

* Professor Cokers Photo-Elastic Apparatus for determining the distribution of stress in structural and machine members. Verlag Adam Hilger, Limited, 24 Rochester Place, London NW 1, England.

Professor Cokers Lateral Extensometer and Recording Device. For the measurement of stress distribution in materials, determination of poissons ratio. Verlag Adam Hilger, Limited, 24 Rochester Place, Camden Road, London NW 1, England.

* Englisches Elektrizitätsrecht in Vergangenheit und Gegenwart. Von JUDr. Berthold Knöpflmacher, Advokaten in Leitmeritz. Karlsbad 1929. Verlag des Vereines „Deutscher Verband der Elektrizitätswerke".

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie, Jahrbuch des Vereines deutscher Ingenieure, herausgegeben von Conrad Matschoß, 18. Band, 209 Abb. 17 Bildnisse, VDI-Verlag G. m. b. H. Berlin 1928. Preis 16 M, für VDI-Mitglieder 14,40 M.

Der stattliche 18. Band dieses wertvollen technisch-geschichtlichen Jahrbuches enthält 18 Aufsätze über verschiedene Gebiete der Technik. Darunter ist auch unser Hauptschriftleiter, Prof. Dr. Ing. Birk, mit einem sehr beachtenswerten Beitrag über die altpersische Königstraße Susa-Sardes vertreten. Von den kleineren Aufsätzen der Rundschau betreffen Böhmen zwei Schilderungen von F. Zumanprag, über die letzte Papiermühle Böhmens — Stubenbach im Böhmerwald — und die Geschichte der Prager altstädtischen Papiermühlen. Außerdem findet sich ein Bericht über das tschechoslowakische technische Museum in Prag, wobei merkwürdigerweise der Landesname nicht mit „Tsch", sondern mit „C" geschrieben wird. Im ausführlichen Schriftum-Verzeichnis, das die Zeit vom 1. Juli 1927 bis 30. Juni 1928 umfaßt, ist unsere Ingenieur-Zeitschrift fünfmal erwähnt, und zwar mit Aufsätzen über Barthelot (Pollak), Felix Deutsch, Lilienthal (Skowronnek), Volta (Srnka), und 50 Jahre Brennerbahn (Kreuter). Allerdings sind fünf geschichtliche Aufsätze übersehen. Jedem, der den Wert der Geschichte der Technik kennt — in deren Reihe sollte kein Techniker fehlen — kann dieses Werk wärmstens empfohlen werden, es bietet sehr viel Anregung. Ing. L. K.

Dampfturbinen: Berechnung und Konstruktion. Von Dr. Ing. Leonhard Roth, Prof. a. d. höh. techn. Staatslehranstalt Nürnberg. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. 1929. 103 Seiten, 61 Abb. Preis geh. 6 M.

Bestimmt ebenso für den Studierenden wie für den Turbinenbauer und den einen Turbinenbetrieb Ueberwachenden, galt es bei dem Buche durchaus verschiedenartigen Anforderungen gerecht zu werden, und sich in die Grundlagen ebenso zu vertiefen wie in die Fragen der reinen Praxis. An Hand gut überblickbarer Ausführungen wird daher zunächst ein Einblick in die Wirkungsweise der Gleichdruck- und Ueberdruckturbinen gegeben, an diese Darlegungen sodann die Berechnung geschlossen und in dem folgenden Sonderabschnitte die Berechnung vollständiger Maschinen durchgeführt (Abschnitte 3 bis 7). Die hier eingegliederten Abschnitte 8 bis 11 befassen sich nunmehr mit dem Auf- und Zusammenbau und der Berechnung der Einzelteile auf Festigkeit und kritische Drehzahl sowie der genauen Durchrechnung sämtlicher oder einzelner Stufen nach der sog. „Vauquadratmethode". In den 6 Schlußabschnitten wird sodann zunächst ein Vergleich zwischen Achsial- und Radialturbinen gezogen, das Wichtigste über die Uebersetzungsgetriebe und Regulierung gebracht und schließlich im Schlußabschnitte „Die Turbine im Prüffelde", Zusammenfassendes über die Vorbereitung für die Messungen, ihre Durchführung, die Auswertung der vorzunehmenden Ermittlungen und verschiedenerlei Anleitungen für den Betrieb selbst gegeben. Da neben den genauen Berechnungsverfahren auch die für den überwachenden Ingenieur so wichtigen überschlägigen Verfahren behandelt werden und an den verschiedenen Stellen mancherlei betriebstechnische Erfahrungszahlen wie Umrechnungswerte, Nährungswerte, Turbinenkennzahlen und dgl. m. zu finden sind, darf das gut und reich bebilderte und das rein Zahlenmäßige in 17 Zahlentafeln übersichtlich zusammenfassende Buch, das auch die neuen Bauarten der Kondensations- und Sonderturbinen nicht unbehandelt läßt, als recht brauchbarer Behelf für den Lernenden wie auch für den Erbauer und den mit Turbinen in der Praxis Arbeitenden, ohne Widersprüche befürchten zu müssen, bezeichnet werden. Ing. Julius Bauer.

Der Flieger von Gustav Renker Verlag L. Staackmann, Leipzig. Preis geh. 4,50 M. Leinen 6,50 M.

Neben jenen, die spannende, gut geschriebene Romane lieben, ist das Buch auch für die Vielen geschrieben, die in der Technik und ihrem Schaffen nur Niederziehendes erblicken wollen. Es ist ein Hochflug, der jedem, der nicht mutwillig seine Augen verschließen will, zeigt, daß das Neue ebenso viel Schönes birgt wie das Alte, um eines aber noch reicher ist: es erschließt ungeahnte Welten für Herz und Gemüt. Hier liegt ein überaus glücklicher Gedanke des Halbösterreichers Renker vor (der einen Teil seiner Jugend in Kärnten verlebte) Bergsteiger und Flieger in einer Person zu verschmelzen und dieser Vereinigung zweier nach aufwärts strebender Triebe in einer Seele Reizvolles abzugewinnen. Ich stehe nicht an, das Buch als eine der fesselndsten Erzählungen zu bezeichnen, das ich in den letzten Jahren in die Hand bekam. Man legt es ungerne weg, wenn die Augen nicht mehr mit wollen und wenn es gelesen ist, so wirken die prächtigen Menschen und ihre Schicksale noch lange, den Geist beschäftigend, nach. Wer lieben Menschen eine Freude bereiten will, der schenke ihnen dieses Buch. Ing. L. K.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20)**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Gruß an die Hauptversammlung des PVR in Aussig!

Die Hauptversammlung des PVR findet zwischen dem 10. und 12. Mai in Aussig statt. Im Gegensatz zu der vorjährigen Hauptversammlung in Karlsbad, die auch gesellschaftliche Veranstaltungen vorsah, ist die diesjährige Versammlung als reine Arbeitstagung oder doch vorwiegend als solche gedacht.

Für eine Arbeitstagung aber konnte kaum ein besserer Rahmen gefunden werden als die alte deutsche Betriebsstadt an der Elbe. Die Zeit ist schwer und verlangt nicht allzusehr nach Festen. So fügt sich alles schlicht und ruhig zusammen zu einem Bilde der Arbeit, des Planens und Ueberlegens.

Umso herzlicher aber kann der Gruß des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure an die Aussiger Hauptversammlung klingen, weil auch für ihn die Zeit der Feste noch nicht gekommen ist, weil er so wie der PVR noch schwer zu arbeiten hat, sich durchzusetzen, Verzagte aufzumuntern und Immersatte aufzurütteln. Die gleichen geistigen Grundlagen einen die beiden Vereine, die gleichen Ziele liegen vor ihnen, Menschen gleicher Gesinnung führen sie und gemeinsam sind auch die Gegner, die heute noch vermeinen, einen Aufbau stören zu können, der im Wesen unserer Zeit tief gegründet ist!

Wir wissen alle genau, wie schwer die Arbeit ist, die wir bald nach dem Umsturz — der VdöI im neuen Oesterreich, der PVR in der jungen großböhmischen Republik — freiwillig auf uns genommen haben und nun unverdrossen dem Ende des ersten Jahrzehnts entgegenführen.

Nicht spurlos haben wir gearbeitet, schon zeigt da und dort junges Grünes einer aufgehenden neuen Erkenntnis, die alle kurzsichtige Gegnerschaft nicht mehr ersticken kann.

Nun stehen wir aber vor dem wichtigsten Abschnitt unserer Arbeit: wir müssen die Ziele des technischen Schaffens abstecken und vor aller Oeffentlichkeit vertreten und bekennen. Das wird nicht immer und nicht überall leicht und widerspruchslos möglich sein. So wird es denn wieder gelten, wie überall in der Technik, mit erhöhter Spannung Widerstände zu überwinden, was uns Technikern ja geläufig ist. Wir müssen uns nur klar sein darüber, daß wir alle Wirbel auszuschalten und möglichst alle aufbauenden Kräfte parallelzuschalten haben.

In diesem inneren Bewußtsein der entscheidenden Bedeutung opferfreudiger Kameradschaft und Zusammengehörigkeit begrüßen wir den PVR-Tag und e hoffen von ihm eine noch engere Verbindung zwische uns und dem PVR und unseren übrigen Freunde von denen wir hoffentlich so manchen wieder in Aus sig finden werden!

Verein deutschösterreichischer Ingenieure

Oberingenieur Heinrich Spyri gestorben. Der VdöI ha einen sehr schweren Verlust zu beklagen: Oberingenieu Heinrich Spyri, Graz, wurde am 1. April in Wien einge äschert. Ing. Spyri gehörte dem VdöI seit dessen Grün dung an und war mehrere Jahre hindurch Obmann des Stei rischen Landesvereins deutschösterreichischer Ingenieure Obwohl Schweizer nach Geburt und Staatszugehörigkeit war er doch ganz einer der Unsern. Er hatte die Idee de VdöI in ihrer vollen Spannweite erfaßt und bekannte sic immer in Wort und Schrift begeistert zu ihr. Als selbstän diger Ingenieur kostete Spyri die ganze Schwere des Beru fes aus und blieb trotzdem immer der optimistische, stet hilfsbereite Berufsgenosse, dessen herzlicher Humor imme wieder erfrischte und belebte. Neben einer gründlichen fach lichen mit einer ungewöhnlichen Allgemeinbildung ausge stattet, weltgereist und welterfahren, war Spyri geradez das Urbild eines deutschen Ingenieurs. Alle, die ihn wirk lich kannten, werden ihm ein gutes Andenken bewahren Umso schmerzlicher muß es seine Freunde berühren, da auch ihm Unverstand und Neid manche bittere Stunde berei teten. Wir hoffen, einen ausführlichen Nachruf noch nach tragen zu können.

Berufung nach Rußland. Unser Vereinsmitglied, de langjährige leitende Verwaltungsrat und Direktor der A.-G für chemische Industrie und der Fattinger & Co. A.-G., Wil helm Posiles, wurde von der Sowjetregierung für meh rere Jahre als Berater für den Umbau und die Neuerrichtun von Betrieben der Leim-, Gelatine- und Blutalbumin-Indu strie verpflichtet.

Ernennung. Unser Vorstandsmitglied, Ingenieur Ru dolf Hofbauer, bisher technischer Referent des Wiene Genossenschaftsverbandes und dessen Nebenverbände, wurd vor kurzem zum Generalsekretär des genannten Verbande ernannt.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für di „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" verant wortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

). Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 16. Mai 1929.** **10. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Prof. Dr. Aurel Stodola. Von Prof. Dr. J. C. Breinl, Prag. — Verdeutschungs- und Eindeutschungsversuche mit der Berufsbezeichnung Ingenieur. Von Ing. Emil Jung, Wien. — Farbenlehre. Von Ing. Alfred Ullrich, Reichenberg. — Bulgariens Ingenieure. Von Dr. Erwin Petzall, Dresden. — Der Technische Zukunftsstaat. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Prof. Dr. Aurel Stodola

Von Prof. Dr. **J. C. Breinl**, Prag.

Der weltberühmte Gelehrte und Professor für Maschinenbau an der technischen Hochschule Zürich, beging am 10. Mai in voller Frische und stiller Zurückgezogenheit seinen 70. Geburtstag. Die Technik verdankt ihm als seine bedeutendste Leistung die wissenschaftlichen Grundlagen zur Berechnung und zum Bau der Dampfturbinen, die in klassischer Form das gesamte Gebiet überspannend, erst die gewaltige Entwicklung der elektrischen Krafterzeugung ermöglichten.

Stodola, ein Sohn des slowakischen Städtchens Liptau-Skt. Nikolaus, war nach sorgfältig ausgewähltem Studium in Budapest, Zürich, Berlin und Paris 1888—1892 Konstrukteur bei der damals weit über die Landesgrenzen bekannten Maschinenbau A.-G., vormals Ruston & Co., Prag, deren Ruf er durch seine mustergültigen Werke wesentlich erweiterte, eine Leistung, welche dem damals 33jährigen eine Berufung als Professor an das Züricher Polytechnikum eintrugen. In dieser Stellung hat er, durch die ersten Versuche der Parsons- und De Lavalschen Turbinenausführungen (Ausstellung in Frankfurt 1892 und Paris 1900) angeregt, zu einer Zeit, in der die Kolbendampfmaschine noch das ganze Gebiet der Krafterzeugung beherrschte, in außerordentlicher Voraussicht ihrer großen Zukunft in planmäßiger Arbeit die einzelnen Bauteile: Düse, Laufräder, Labyrinthdichtung, Regelung in ihren physikalischen Zusammenhängen durch Aufstellung der mathematischen Grundgleichungen erfaßt und mit Versuchen belegt, oder durch Abnahmeversuche überprüft, einer eindeutigen Lösung zugeführt. Die Ausrechnung stellte er gleichzeitig mit Hilfe der Mollierschen Entropietafel durch Einführung der Wärmeeinheit als Arbeitsgröße auf eine einfache, leicht übersichtliche Grundlage.

Diese Berechnungsaufstellungen der Dampfturbine, erstmalig der Hauptversammlung des Vereines Deutscher Ingenieure im Jahre 1902 vorgelegt, erregten naturgemäß das größte Aufsehen und erschienen gleich darauf in Buchform unter dem Titel „Die Dampfturbinen". Dieses wurde zusammen mit 5 weiteren Auflagen das klassische Lehrbuch für den Aufbau des gesamten Turbinenwesens und ermöglichte eben hiedurch die Entwicklung der elektrischen Krafterzeugung bis zu ihrer heutigen achtunggebietenden Größe.

Mit gleicher Umsicht und Gründlichkeit hat Stodola auch das gesamte Gebiet der Verbrennungskraftmaschinen und später der Gasturbine behandelt, welche Maschinenart dadurch Beachtung fand, daß die 3. Auflage seines Buches im Anhange ihre von ihm aufgestellte Theorie aufnahm, deren einfache Fassung erst durch Aufbau der Gasentropietafel auf dem Kilogrammolekül ermöglicht wurde.

Stodola war der geborene Vortragende, der mit unübertrefflicher Klarheit und Anschaulichkeit in der Ausdrucksweise die mathematisch-theoretischen Fächer mit gleicher Sicherheit wie die technologischen Zusammenhänge beherrschte und durch diese Zusammenfassung die bestehende Kluft zwischen Theorie und Praxis mit Leichtigkeit überbrückte. Als kluger Erzieher war er im Vortrage bestrebt, nicht so sehr fertige Tatsachen vorzulegen, als stets die Fragen aufzusuchen, deren Lösung er spielend meisterte, und regte dadurch die Zuhörer zu selbständigem Nachdenken an. In den Uebungen trachtete er durch persönliche Berührung und Behandlung jederzeit die Liebe zum Maschinenbau zu fördern.

Neben dieser fruchtbaren Forscher- und Lehrtätigkeit hat er in unmittelbarer Berührung mit der Industrie nicht nur seiner zweiten Heimat, der kleinen Schweiz, zu Weltansehen gerade auf dem Gebiete des Maschinenbaues verholfen, sondern auch die Technik der ganzen Welt auf dem Gebiet der Krafterzeugung um ein gut Teil vorwärts gebracht.

Bei der Bedeutung seiner Persönlichkeit ist es nicht verwunderlich, daß ein ganzer Regen von Ehrungen (Graßhof-Denkmünze, Ehrendoktorate, Berufungen nach Karlsruhe, Hannover, Wien, Budapest,

Petersburg, Harvard Universität, Mitgliedschaft der Akademie der Wissenschaften usw.) sich über ihn ergoß, von denen die Umwelt jeweilen nur durch Zufall erfuhr. Anläßlich des 70. Geburtstages verfaßten seine ehemaligen Hörer als Zeichen der Dankbarkeit eine Festschrift, bestehend aus 69 Arbeiten und es ist wiederum bezeichnend für die Bescheidenheit des Gef erten, daß er sich jede Feierlichkeit verbeten hat. —

(Anm. d. Schriftltg.: Der Polytechnische Verband h schloß anläßlich der Kreisvertretertagung vom 10. Mai, d der Vollversammlung voranging, den Gelehrten drahtlich beglückwünschen. Unser Blatt beglückwünscht den groß Landsmann gleichfalls herzlichst.

Verdeutschungs- und Eindeutschungsversuche mit der Berufsbezeichnung Ingenieur

Von Ing. **Emil Jung** in Wien.

Die Sprachgeschichte der Berufsbezeichnung Ingenieur, die in dieser Schreibweise an die vier Jahrhunderte alt sein dürfte, ist noch nicht geschrieben, wenn auch schon ganz wertvolle Vorarbeiten vorliegen. Eine solche Geschichte hätte viel Fesselndes an sich und gäbe den Ingenieuren selbst und auch der breiteren Oeffentlichkeit einen Einblick in die Entwicklung einer in vielfacher Beziehung bemerkenswerten Berufsbezeichnung und damit in die Geschichte des Ingenieurberufes selbst.

Einen Teil der Geschichte der Berufsbezeichnung nehmen auch die Verdeutschungs- und Eindeutschungsversuche ein, die hier als Beispiel herausgegriffen werden sollen für die vielseitige Befruchtung, die die Berufsbezeichnung mittelbar auch auf die deutsche Sprache ausgeübt hat und noch ausüben wird. Dabei soll es sich aber um eine rein sachliche Uebersicht handeln, die auch nicht will, daß sie der Ausgangspunkt einer weitschweifigen Erörterung wird, weil die Frage für eine endgültige Lösung noch nicht genügend abgeklärt ist. Es soll ausschließlich den Berufsgenossen eine halbwegs vollständige Uebersicht geboten werden über Versuche, die zum Teil auf durchaus ernste Fachleute entweder auf technischen Gebieten oder dem Gebiete der Sprachforschung zurückgehen und schon deshalb eine Beachtung verdienen.

Darüber hinaus sollen diese Zeilen zeigen, welch große Romantik schon um die Berufsbezeichnung schwebt, weil auch diese Erkenntnis dazu beitragen kann, manche Berufsfrage klarer zu erfassen und tiefer zu verstehen, als es ohne die Einsicht von sehr verschiedenen Gesichtspunkten aus möglich wäre.

Gerade durch die Romantik, die sie ausstrahlt, unterscheidet sich die Bezeichnung Ingenieur sehr wesentlich von allen anderen Berufsbezeichnungen, weil in ihr etwas von den unbegrenzten Möglichkeiten des technisch-schöpferischen Schaffens mitschwingt. Das erweist eine Reihe von Verdeutschungsversuchen, die deshalb eine besondere Bedeutung gewinnen.

Die Bezeichnung Ingenieur wird nicht etwa nur von Deutschtümlern als fremd und widerspenstig empfunden, sondern es läst sich leicht nachweisen, daß sie trotz der sehr schnell ansteigenden Verbreitung im Volke selbst als Fremdkörper empfunden wird. Schon in der Aussprache hat man sie den deutschen Sprechwerkzeugen ein wenig angepaßt, so daß man sie im allgemeinen falsch ausspricht. In der Schrift stellt sie oft eine heillose Verwirrung an. In der Schreibung Ingenieur stellt sie schon durch den Wegfall des Akzentes eine leichte Eindeutschung dar. In der Umgangsschrift des einfachen Mannes erscheint sie als Ungetüm in zahlreichen Verrenkungen. Das ist grade bei dieser Berufsbezeichnung immerhin von einiger Bedeutung, weil das arbeitende Volk gerade mit ihr ziemlich viel zu tun hat.

Die Verdeutschungsversuche scheinen im Niederdeutschen begonnen zu haben, denn schon vor langer Zeit wurde in Holland vorgeschlagen, statt Ingenieur vernunfteling zu sagen und zu schreiben. Hier zeigte sich also die einseitige Betonung des Berechnenden, Sachlichen, Kalten der Ingenieurarbeit. Zu einer nennenswerten Verbreitung scheint es dies holländische „Purismus“ nicht gebracht zu haben.

Eine tatsächliche Eindeutschung kennt man in Nor böhmen und vielleicht auch anderwärts; dort gibt es e Zeitwort inschenieren, heruminschenieren im Sprachscha des Landvolkes, das die Aufnahmeingenieure der Eise bahnbauten auf dem Gewissen haben dürften, weil sie m ihren Meßstangen im Gelände herumgeisterten und mei nicht gerade als Freunde angesehen wurden.

Ueber diese örtliche Einbürgerung haben es die Ve deutschungs- und Eindeutschungsversuche nicht hinausg bracht. Die folgende, leider noch nicht vollständige Uebe sicht stellt die bisher allgemeiner bekannt gewordenen Ve suche zusammen und bemüht sich, ohne für den einen od anderen Vorschlag einzutreten, die sachliche Unterlage f eine später einmal wahrscheinlich unabweisbare Erörteru zu schaffen. Unabweisbar scheint eine solche zu sein, w allmählich in den breiten Schichten des Volkes das Bedür nis wach wird, für die schon völlig vertrauten technisch Erscheinungen, Vorgänge und Einrichtungen eigene B griffe zu erhalten. Je vertrauter aber die Technik dem Vo wird, desto dringender wird auch das Eindeutschungs- u Verdeutschungsbedürfnis. Es ist deshalb eine arge Tä schung, wenn da und dort gemeint wird, daß die Sucht, d Fremdwort zu vermeiden, einigen wenigen zuzuschreib ist; ihre Arbeit wäre ganz vergeblich, wenn der Wuns des Volkes nicht der Träger des Gedankens wäre.

Die verschiedenen Vorschläge werden nun in d ABC-Folge wiedergegeben und nur mit einigen kurzen E klärungen versehen, die auch dem Fernerstehenden das Ei dringen in den Geist dieser Spracharbeit erleichtern solle

Antwerke. Diese Verdeutschung von v. Pfiste Schwaighusen hat zwei große Vorzüge: sie ist wirkli deutsch und erfaßt auch den Begriff vollständig im Gege satze zu vielen anderen Verdeutschungen (vgl. Plan Rüstner, Werkner und andere). Sie gibt gut die geisti Stellung des Ingenieurs zum Werke wieder, das abwägen Dem-Werk-entrückt-sein oder überlegende Ueber-der Werke-stehen. Das neue Wort knüpft aber auch gut an d Vergangenheit an: im Mittelalter hieß „antwerck“, das gan Kriegsgerät und der „antwerckmeister“ war der Krieg ingenieur seiner Zeit. Sprach- und sprechtechnisch vorte haft ist auch die Verringerung der Silben auf drei gegenüb den vier Silben der Bezeichnung Ingenieur in der mei üblichen unfranzösischen Aussprache. Es ist die Zeit nic mehr fern, da man mit Silben geizen wird, weil sie eine b deutende Belastung unseres ganzen Schreibwerkes sind. E kommt auf jeden noch so kleinen Schritt auf dem Wege z meisterlichen Kürze an. Gut ist auch der Klang der B zeichnung, die sich dennoch gar nicht einbürgerte. Wah scheinlich, weil sie doch ungewöhnlich ist und vielleic auch, weil sie schon einmal im Sprachschatz war und a ihm ausgeschliffen wurde. Ueberdies war bisher der Ha zu der sehr romantischen Bezeichnung Ingenieur zu groß.*)

*) Anm. d. Schriftltg.: Auch der Anklang an Handwe mag hemmen.

Bauanwalt. Diese durch den Bund Deutscher Architekten eine Zeitlang empfohlene Bezeichnung war nicht als allgemeine Verdeutschung für Ingenieur gedacht, sondern nur für den beratenden Ingenieur, den technischen Treuhänder des Bauherrn. Sie wird auch heute noch von Ingenieuren und Architekten geführt. In Oesterreich wurde sie für den Verein technischer Anwälte in der Schreibweise Technischer Anwalt V. T. A. für die Mitglieder dieses Vereines verbindlich. Abgesehen von dem Zusammenprallen mit der Bezeichnung Anwalt, die seit altersher dem Rechtskundigen zustand, bezeichnet sie nur einen Teil der geistig-schaffenden Tätigkeit des Ingenieurs. Vor allem fehlt ihr das den Ingenieur Kennzeichnende. Anwalt ist dem verwaltenden, dem bureaukratischen Gedankenreich entnommen, die wirklich gute Verdeutschung für Ingenieur muß dem schöpferischen, dem technokratischen Gedankenreich entnommen werden. Ob sich trotz diesen Bedenken die Bezeichnung einführt, muß die Zeit lehren, es spricht aber jedenfalls sehr viel gegen sie.

Baumeister. Wiederholt schon wurde der Vorschlag gemacht, diese altehrwürdige deutsche Bezeichnung anstelle der fremden Bezeichnung Ingenieur einzuführen, zuletzt von Fröhlich in der Deutschen Techniker-Zeitung. Tatsächlich entspricht die Bezeichnung begrifflich gut, wird heute schon in der Zusammensetzung Regierungsbaumeister für Ingenieurarbeit leistende Techniker verwendet, andrerseits allerdings auch als gewerberechtlich in einigen Staaten geschützte Bezeichnung für einen bestimmten Kreis von Baugewerbetreibenden. Aus diesem Grunde dürfte der Vorschlag wenig Aussicht haben endgültig durchzudringen, weil schon die Ueberwindung der bestehenden Widerstände sehr viel Zeit und Mühe kostete.

Ingêner. Mit diesem Eindeutschungsvorschlag beginnt die Reihe der Eindeutschungen der ursprünglichen Bezeichnung Ingenieur. Sie wurde bald nach dem Kriege in einer Cöthener Fachzeitschrift vorgeschlagen. Der Akzent sollte nur die Betonung andeuten. Der Vorschlag wollte eine Bezeichnung schaffen, bei deren Wahl die übliche Abkürzung „Ing." beibehalten und die Aussprache vereinfacht werden konnte. Die Bezeichnung dürfte aber ernsthaft kaum in Betracht kommen.

Ingeniör. Diese Eindeutschung will die Schreibung und die Aussprache vereinfachen, diese insbesondere dem Sprachgebrauch des Alltags anpassen. Das Vorbild fand sich in den germanischen Sprachen des Nordens, in denen Ingeniör längst eingebürgert ist. Im Deutschen fand die Bezeichnung einige Verbreitung und wird auch jetzt noch von einigen Unternehmungen gebraucht.

Ingner. Dieser Vorschlag stammt vom Landesbaurat Ing. Josef Roßmanith in Troppau und wurde in der seinerzeit von Prof. Dr. Birk herausgegebenen „Rundschau für Technik und Wirtschaft", Wien-Prag, im Jahre 1915 veröffentlicht. Otto Sarrazin, damals noch an der Spitze des Allgemeinen Deutschen Sprachvereines, trat im Jahre 1921 nachdrücklich für diese Eindeutschung ein, was deshalb große Bedeutung hatte, weil Sarrazin bis zu seinem Tode einer der besten Vorkämpfer für gutes und reines Deutsch war und einer der erfolgreichsten Verdeutscher und Eindeutscher, dem wir zahlreiche heute längst eingebürgerte Neuwörter verdanken, wie Bahnsteig, Abteil usw. Im Schrifttum erschien die Bezeichnung zuerst als Ueberschrift einer Erzählung von Julius Lerche in dessen Buch: Arbeiter unter Tarnkappen. Die vielfachen Vorzüge der neuen Bezeichnung sind klar: sie ist kurz, klingt gut, alle eingebürgerten Abkürzungen können beibehalten werden. Die auf den ersten Blick etwas gewaltsame Eindeutschung hat Sarrazin eingehend u. a. auch im Zentralblatt der Bauverwaltung, Jahr 1921, begründet. Eduard Engel stützt in seiner „Entwelschung" Sarrazins Beweisführung mit den Worten: „.....Jüngst wurde vorgeschlagen: Ingner; so wären die alten Deutschen bei ihrer rücksichtslosen Lehnwortschöpfung verfahren....." Trotz ihren Vorzügen und den schlüssigen Begründungen hat es die Bezeichnung Ingner über vereinzelte Anwendungen nicht hinausgebracht und scheint wieder vollkommen vergessen zu sein.

Ingor. Diese Bildung — Eindeutschung kann man sie nicht nennen — war von ihrem Schöpfer, einem Wiener Ingenieur, als Gegengewicht gegen die jetzt so allgemeine Ansprache Doktor gedacht, um den Ingenieurbegriff so mundgerechter zu machen. Die Bildung verrät seelenkundlichen Blick und gesellschaftskundliches Gefühl. Der Ansprache Doktor in Klang und Kürze durchaus ebenbürtig, fand sie trotzdem keinerlei Verbreitung, wahrscheinlich wegen ihrer Ungewöhnlichkeit und Fremdartigkeit.

Kunstmeister. Jahrhunderte alter Bergbaubegriff, noch lebendig in einzelnen Gegenden als eine Art Amts-Auszeichnung. Zur allgemeinen Einführung kaum geeignet.

Planer. Ein Verdeutschungshalbblut, das dem Begriff Ingenieur nicht gerecht wird.

Rüstner. Kaum tauglicher als Planer, Werkner u. ä. Bezeichnungen.

Werkbauer. Diesen Vorschlag führt Eduard Engel in seiner „Entwelschung" neben einer Reihe ähnlicher an: Werkleiter, Werkbaumeister, Hochwerker, Oberwerker. Sie alle sind wohl aus Gründen ungeeignet, die unter den früheren Stichwörtern wenigstens gestreift wurden.

Werkner. Einer der besseren Vorschläge, aber so wie Planer, Rüstner u. ä. zu wenig packend und ausgeprägt.

Werkwalt. Unter allen mit Werk zusammengesetzten Bezeichnungen wahrscheinlich die weitaus beste. Sie stammt nach einer Mitteilung im Kunstwart vom Jahre 1919 von Wilhelm Ostwald und ist sprachlich wie begrifflich gleich gelungen. Sie ist kurz, klingt sehr gut und hätte nach ganz kurzer Gewöhnung einen wirklichen Vorstellungsinhalt: der Ingenieur als der im und durch das Werk Waltende! Hier ist die Romantik des Ingenieurbegriffes sehr glücklich in einer deutschen Bezeichnung verkörpert. Das Schöpferische, als das Kennzeichnende der Ingenieurarbeit, ist prächtig ausgedrückt. Man vergleiche nur einmal: Bauanwalt und Werkwalt — ein ungeheurer Unterschied. Zudem fügt sich die Bezeichnung, vom gemeinsamen Werk ausgehend, sehr gut an die ersten Sprossen einer schon bestehenden und allgemein geläufigen Stufenleiter: Werkmann, Werkmeister, Werkwalt. Es ist bei dieser Bezeichnung eigentlich auffallend, daß sie nur vereinzelt gebraucht wird, vor allem in Oesterreich. Das mag daran liegen, daß sich ihrer noch kein führender Verband angenommen hat, und daß man sich eben von der Jahrhunderte umworbenen Berufsbezeichnung Ingenieur nicht leicht zu trennen vermag.

Zeugmeister. Hie und da wurde auch diese alte deutsche Soldatenbezeichnung, die noch während des letzten Krieges als hohe Rangbezeichnung lebte, als deutscher Ersatz für Ingenieur vorgeschlagen. Abgesehen davon, daß sie eigentlich nur eine verwaltende Tätigkeit andeutet, dürfte sie deshalb keine Aussicht haben, jemals allgemeiner beliebt zu werden, weil sie mit -meister zusammengesetzt ist. Solche Bezeichnungen hängen im allgemeinen zu sehr am Handwerklichen und kommen deshalb als Ersatz für Ingenieur nicht in Betracht, weil es sich hier geradezu bestimmend um die klare Andeutung des Geistigen, Schöpferischen, Berechnenden, handelt.

Diese wahrscheinlich noch sehr unvollkommene Uebersicht vermittelt immerhin einen Ueberblick über einen Teil sprachkundlicher Werkarbeit, deren Reiz vor allem in der Aufgabe liegt, für einen zwar nicht eindeutig umschriebenen, aber umso mehr umworbenen Berufsbegriff, der ganz besonders zukunftsreich ist, eine schöne, einfache deutsche Bezeichnung zu finden.

Unter den angeführten Versuchen dürfte die Entscheidung, wenn es in nächster Zeit zu einer solchen käme, zwischen Werkwalt und Ingner liegen, wenn nicht eine noch bessere Verdeutschung gefunden wird. Jedenfalls ist die Beschäftigung mit dem Gegenstande durchaus anregend, weil sie den Ingenieur in ein Gebiet führt, das ihm heute noch meist etwas fremd ist, das ihm aber künftig sehr vertraut werden muß, weil er es sein wird, der die neuen Verhältnissen, die durch seine Arbeit geschaffen werden, auch die Sprache und die Schrift wird anpassen müssen.

Farbenlehre

Von Ing. **Alfred Ullrich**, Reichenberg.

Zweck dieser Ausführungen soll es sein, die Farbenlehre zu beschreiben, wo sie sich in der Natur erkennen läßt oder wie sie uns gegeben ist. Mehr als hundertfünfzig Jahre beschäftigt sich die Wissenschaft mit dem Erkennen der Farbenlehre. Isaak Newton steht nach den Ueberlieferungen wohl an der Spitze der Entdecker des Farbensehens und des Farbenmessens. Es folgten Hooke, Goethe, Helmholz, Becke, Ostwald, Koelsch und andere, die sich bemüht haben und zum Teil noch heute bemühen, den Kern der Farbenlehre, des Farbeneinklangs und des Farbenmessens bloßzulegen.

Bereits 1923, bei der Chemiker-Koloristen-Tagung in Salzburg, habe ich zur Farbenlehre Stellung genommen und betont, daß es zur Lösung dieser Frage einen Schlüssel geben muß, der es ermöglicht, die Farbenlehre in ihrem ganzen Umfange aufzuschließen. Wir wissen wohl schon lange, daß in der Natur nur Farbenharmonie herrscht, konnten aber ihre Gesetze nicht erkennen. Nun scheint diese so wichtige Frage durch Auffindung des Schlüssels in ihrem vollen Umfange gelöst zu sein.

Die Natur zeigt uns die Farben im Regenbogen. Der Regenbogen ist aber nur selten zu sehen, und darin liegt wohl mit die Ursache, warum es Jahrhunderte dauern mußte, bevor man die Farben erkannt hat. Ein ganz gleichartiges Bild wie der Regenbogen zeigt uns das Spektrum. Beide, Regenbogen wie Spektrum, gehen vom Sonnenlichte aus. Hier erkennen wir schon, daß der Farbton, die Farbstärke und die Farbenfolge gegeben sind und die Grundlage für die Farbenlehre bilden. Sie sind daher von äußerster Wichtigkeit, wie die weiteren Ausführungen ergeben werden.

Untersuchen wir den Spektralstreifen, so sehen wir, daß er als Mittellinie einer Schattenreihe bezeichnet werden muß, die nach oben ins Farblose oder Weiße, nach unten aber in die gesättigten Töne ausläuft. Hier ist zu erkennen, daß auch die Farbsättigung gegeben ist. Das ist die größte Farbstärke der drei Farben Rot-Gelb-Blau, sie ist doppelt so groß als uns die Farbstärke dieser Farben im Spektrum oder den Regenbogen erscheint; darauf begründet, daß im Kreis ½ rot im grün ½ gelb und im Veil ½ blau somit ein volles Spektralgelb und je ½ Spektralgelb im Kreß (Orange) und Grün. und ein volles Spektralblau und je ½ Spektralblau im Grün und Veil (violett) enthalten ist.

Da wir es im Spektrum mit einem geschlossenen Ganzen zu tun haben, so können wir jede Farbe mathematisch in einer Formel ausdrücken. Das ist Gegenstand der Farbenlehre.

Weiß (Tageslicht), kurz W = R (Rot) + K (Kreß) + G (Gelb) + Gr (Grün) + B (Blau) + V (Veil).

Aus dieser Gleichung können nun alle Farben abgeleitet werden, die gleichzeitig als Grundfarben anzusehen sind, und die mit ihren Schattenreihen, diejenigen Farben, die wir in der Natur sehen können, und so die Farbenharmonie in der Natur darstellen.

1.	Spektral	R	=	W − (K + G + Gr + B + V)
2.	„	Kreß (Orange) = K	=	W − (R + G + Gr + B + V)
3.	„	G	=	W − (R + K + Gr + B + V)
4.	„	Gr	=	W − (R + K + G + B + V)
5.	Spektral	B	=	W − (R + K + G + Gr + V
6.	„	V	=	W − (R + K + G + Gr + I
7.	„	R + K	=	W − (G + Gr + B + V)
8.	„	R + G	=	W − (K + Gr + B + V)
9.	„	R + Gr	=	W − (K + G + B + V)
10.	„	K + B	=	W − (R + G + Gr + V)
11.	„	R + V	=	W − (K + G + Gr + B)
12.	„	K + G	=	W − (R + Gr + B + V)
13.	„	K + Gr	=	W − (R + G + B + V)
14.	„	K + B	=	W − (R + G + Gr + V)
15.	„	K + V	=	W − (R + G + Gr + B)
16.	„	G + Gr	=	W − (R + K + B + V)
17.	„	G + B	=	W − (R + K + Gr + V)
18.	„	G + V	=	W − (R + K + Gr + B)
19.	„	Gr + B	=	W − (R + K + G + V)
20.	„	Gr + V	=	W - (R + K + G + B)
21.	„	B + V	=	W − (R + K + G + Gr)
22.	„	R + K + G	=	W − (Gr + B + V)
23.	„	R + K + Gr	=	W − (G + B + V)
24.	„	R + K + B	=	W − (G + Gr + V)
25.	„	R + K + V	=	W − (G + Gr + B)
27.	„	R + G + B	=	W − (K + Gr + V)
28.	„	R + G + V	=	W − (K + Gr + B)
29.	„	R + Gr + B	=	W − (K + G + V)
30.	„	R + Gr + V	=	W − (K + G + B)
31.	„	R + B + V	=	W − (K + G + Gr)
32.	„	Schwarz	=	W − (R+K+G+G +B+V

Daraus ergibt sich die Summe von 62 Farben, die sich in der zusammenzählenden Farbenmischung auf Weiß ergänzen und auch das Schwarz, das sich durch das Fehlen aller Farben, daher auch das Weiß, ergibt.

Mit Weiß und Schwarz sind 64 Farben gegeben. Diese 64 Farben bilden in ihren auf das Kleinste abgestuften Schattenreihen eine Unzahl von Farben, die jede für sich selbständig oder in Gruppen, z. B. bunt gemustert, bestehen können.

Der Farbeneinklang ergibt sich aus der Reihenfolge der Farbtöne und der Farbstärke der Regenbogen- oder Spektralfarben und der mathematischen Formeln.

Wir wissen, daß das Sonnenlicht, durch das Prisma geleitet, in die Spektralfarben zerlegt wird; mischen wir daher alle Spektralfarben, so gehen wir wieder zum Ausgangspunkt zurück und müssen daher das Spektralweiß erhalten. Das Spektralweiß kann man nur erhalten, wenn alle Spektralfarben gemischt werden; fehlen welche, so erhält man einen Farbton, der vom Spektralweiß abweicht, und das in dem Maße, als Spektralfarben fehlen. Darauf ist nun das Farbenmessen begründet. Wir sind daher in der Lage alle Bruchteile der Mischungen festzulegen und somit auch zu bestimmen.

Ein Beispiel: ¼ Sp. Rot = W − (¾ R + K + G + Gr + B + V) oder ¼ R + ¼ K + ¼ G + ¼ Gr + ¼ B + ¼ V = W − [¾ Spektral (R + K + G + Gr + B + V)].

Das wäre das zusammenzählende Farbenmessen. Zur Ueberprüfung dieser Meßergebnisse steht uns aber auch die subtraktive Farbenmessung zur Seite, wodurch es ermöglicht

st, sich jederzeit von der Richtigkeit der gefundenen Ergebnisse zu überzeugen.

In der subtraktiven Farbenmischung ergänzen sich alle Spektralfarben auf Spektralschwarz. Das Spektralschwarz wird aber nur erreicht durch das Mischen aller Spektralfarben; fehlen daher welche, so weicht der Farbton vom Spektralschwarz ab und zwar in dem Maße als Farben fehlen. Damit ist die Gegenprobe gegeben.

Nachdem nun in der Natur nur Farbenharmonie herrscht, so werden in ihr Farbstoffe oder Farben, ganz gleich welcher Art vorkommen, die mit der entsprechenden Spektralfarbe übereinstimmen, oder als Mittel zur Herstellung der gleichen Spektralfarbe dienen können.

Es besteht die Voraussetzung, daß die Spektralfarben Rot + Gelb + Blau = Kreß + Grün + Veil und somit ist gegeben, daß

W Tageslicht = 2 Rot + 2 Gelb + 2 Blau

d. h. wir benötigen bloß drei Farben in der doppelten Farbstärke, als das Spektralrot, das Spektralgelb und das Spektralblau ist, um das ganze Gebiet der Farbenlehre zu beherrschen, und nur der Regenbogen oder das Spektrum ermöglichen uns das Erkennen der Farben.

Zum additiven Mischen und Messen bedienen wir uns des Kreiselgerätes auch in Verbindung mit dem Stufenlichtmesser. Auf diese Weise können wir Farben in der Natur messen, und mit Hilfe der gemessenen künstlichen Farbstoffe entsprechend nachahmen.

Die Regenbogen- oder Spektralfarben finden sich in den drei Maßen, Höhe, Breite und Tiefe. Nach der Kristallographie stehen die Achsen $\infty \times \infty$, unendlich und unendlich, was der Würfelform entspricht. Wir sehen außerdem sechs Farben, die als 6 Flächen bezeichnet werden können, und dies deutet wieder auf den Würfel hin. Der auf die Spitze gestellte Würfel zeigt uns in der obersten Spitze Weiß als Farbstoff ohne jede Spektralfarbe und in der entgegengesetzten Spitze Schwarz als die Summe aller Spektralfarben in der subtraktiven Mischung.

Die Genauigkeit der Messung kann mit guten Behelfen auf ein Tausendstel gehen, soweit es die analytische Wage zuläßt. Es wäre daher ziffernmäßig ausgedrückt: additiv W = 1000 Rot + 1000 Orange + 1000 Gelb + Grün + Blau + 1000 Violett subtraktiv. Schwarz = 6000.

Im Regenbogen oder Spektrum sind nur höchstens einfache Mischfarben enthalten. Es fehlt daher jede weitere, dreifache Mischung der Regenbogenfarben. Die Farbe Purpur kann daher im Spektrum nicht erscheinen, ebenso wie ein Schwarzgehalt der Farben ausgeschlossen erscheint.

Mit ihrer Hilfe ist uns die einzige Möglichkeit gegeben, zu einer Normung der Farben zu gelangen, ebenso wie es möglich ist, in der Kunst, Wissenschaft und Technik verschiedene offene und strittige Fragen vollkommen zu klären.

Bulgariens Ingenieure

Von Dr. **Erwin Petzall**, Dresden.

(Nachdruck verboten.)

Vorauszuschicken ist: es gibt in Bulgarien nur eine einzige Vereinigung, die die Ingenieure aller Arten zu ihren Mitgliedern zählt, ganz gleich, ob es sich um Ingenieure mit abgeschlossener Hochschulbildung handelt oder um die Absolventen anderer Schulen. (Wobei bemerkt sei, daß die Zahl der Hochschulingenieure in Bulgarien verschwindend gering ist, da es Technische Hochschulen dort nicht gibt und das Lernen im Auslande bekanntermaßen außerordentlich teuer ist). Diese Standeskörperschaft ist die „Vereinigung Bulgarischer Ingenieure und Architekten." Sie umfaßt zur Zeit 916 Mitglieder — das sind so ziemlich alle Techniker mit akademischer und sonstiger Vorbildung. Ueber die Hälfte der Mitglieder hat ihren Wohnsitz in der Landeshauptstadt Sofia; nur 416 wohnen außerhalb und auch diese zumeist in den größeren Städten (52 in Plowdiw, dem früheren Philippopel, 41 in Russe und 34 in Pernik, wo sich die Kohlenbergwerke befinden.)

Die weitaus größte Zahl der bulgarischen Ingenieure sind sogenannte Zivilingenieure (Konstrukteure); diesem Zweig gehören 443 Mitglieder der „Vereinigung" an. Es folgen die Maschinenbauingenieure mit 145, von denen 97 in Sofia wohnen; an dritter Stelle stehen die Elektroingenieure — an Zahl 119; ihnen folgen die Chemiker-(Ingenieure), deren es 74 gibt. Ferner gibt es 46 Bergbauingenieure. Außerdem zählt man 24 Geometer, 18 Kriegsbaumeister, 17 Wasserbauingenieure, 10 Forstingenieure und 19 Architekten. Von diesen letzten wohnen 7 in Sofia, 5 in Widin, 3 in Küstendil und je einer wohnt in Tirnowo, Plewen, Burgas und Pernik. Erwähnenswert ist, daß die diplomierten Schüler der staatlichen Ackerbauschulen nicht der „Vereinigung" angehören, wenngleich sie vielfach auch eine gediegene technische Ausbildung erfuhren.

Die „Vereinigung" hat im ganzen Lande 20 Fach- und Ortsgruppen. Eine Fachgruppe „Luftfahrt" ist in Gründung begriffen.

Das Jahr 1928 war für die bulgarischen Ingenieure und Architekten ungewöhnlich arbeitsreich. Man erinnert sich wohl noch, daß im Frühjahr 1928 Bulgarien von schweren Erdbeben heimgesucht wurde, die außerordentlich große Schäden anrichteten. Im Süden des Landes wurden ganze Stadtteile, ja ganze Städte vernichtet. Der Wiederaufbau geschah unter Leitung und Ueberwachung der Mitglieder der „Vereinigung", die ihre Aufgabe in dieser Notzeit erkannte. Sie gründete eine Stelle, in der die Pläne erdbebensicherer Eisen- und Betonbauten ausgearbeitet wurden. Sie fand darin die Unterstützung der Regierung und der Gemeinden, die ihr vielfach die Ueberwachung der Neubauten übertrugen, die dann unter Berücksichtigung der maßgeblichen Auslandserfahrungen ausgeführt wurden.

Die bulgarische Regierung hat in allen Fragen, die in das Aufgabengebiet der „Vereinigung" fallen, Hand in Hand mit ihr gearbeitet. Sie hat das insbesondere getan vor Erlaß neuer Gesetze. So wurde die „Vereinigung" gutachtlich und maßgebend gehört vor Herausbringen des neuen Baugesetzes und beim Ausarbeiten der Richtlinien für gesunden Städtebau. In zahlreichen Fällen wurde die „Vereinigung" um Erstattung von sachkundigen Gutachten von den Gerichten angegangen. Vielen Mitgliedern konnten Stellungen in verschiedenen Gemeindeverwaltungen verschafft werden oder wenigstens zeitweise Beschäftigung ermöglicht werden. Wenn es auch eine eigentliche Erwerbslosigkeit unter den bulgarischen Ingenieuren nicht gibt, so soll dennoch eine Stellenvermittlungsabteilung bei der „Vereinigung" eingerichtet werden, die auch darüber zu wachen haben wird, daß die bulgarischen Techniker angemessen bezahlt werden.

Die Vereinigung Bulgarischer Ingenieure und Architekten ist Mitglied der „Union Slawischer Ingenieure", die ihre diesjährige Tagung im ehemals deutschen — nunmehr polnischen — Posen haben wird, und Landesverband der „Techniker-Internationale".

Eine ihrer wichtigsten Aufgaben erblickt die „Vereinigung“ übrigens darin, für die technischen Begriffe bulgarische Wörter zu finden. Es wird zurzeit ein bulgarisches technisches Wörterbuch ausgearbeitet. Auf Anregung der Tschechoslowakei soll übrigens binnen kurzem ein Technisches Wörterbuch slawischer Sprachen erscheinen. Die „Vereinigung“ hat eine eigene Fachzeitschrift, die in bulgarischer Sprache einmal monatlich in einer Auflage von 1500 Stück erscheint.*)

Diese Zeilen sollten der Leserschaft dieses Blattes einen kleinen Einblick in die Standesverhältnisse unserer bulgarischen Fachgenossen verschaffen. Wir wollen aber bei Betrachtung dieser Dinge nicht vergessen, daß den bulgarischen Ingenieuren ein großes Arbeitsfeld offensteht. Die Industrie des Landes ist noch sehr schwach. Kaum weiß jemand, welche Mineralschätze die Berge des Balkans und der Rhodopen noch bergen. Eine eigene Dampfschiffahrt gibt es in Bulgarien kaum. Die Wasserläufe der zahlreichen Flüsse sind noch nicht geregelt. Die Bewässerung vieler Oedländereien ist noch knapp in die Wege geleitet. All' diese Dinge werden kommen. Sie werden binnen kurzer Zeit sogar spruchreif werden und dann wird wahrscheinlich die Zahl der 1000 bulgarischen Ingenieure gar nicht ausreichen. Schon heute beschäftigen große Gesellschaften im Mühlenbau, Flugwesen, Verstromung usw. ausländische Ingenieure, darunter eine ganze Anzahl reichsdeutscher, österreichischer und solcher tschechoslowakischer Staatsangehörigkeit. Das ausländische Kapital schenkt Bulgarien zunehmende Beachtung, und je nach der Volkszugehörigkeit der Unternehmungen bietet sich schon jetzt und sicher später den Ingenieuren der verschiedenen Länder in Bulgarien ein Betätigungsfeld. Hoffen wir, daß auch unsere Kollegen daraus Nutzen ziehen werden.

*) Steht mit der „Ingenieur-Zeitschrift“ im Tauschverkehr. — Die Schriftleitung.

Der Technische Zukunftsstaat

Einer Einladung der Ortsgruppe Dresden des „Reichsbundes Deutscher Techniker“ (RDT) folgend, sprach Dipl.-Ing. Ludwig Karpe, Bauanwalt in Teplitz-Schönau, über den „Technischen Zukunftsstaat“. Im ersten Teile seines Vortrages schildert der Redner die Hindernisse, die sich jedem noch so vernünftigen Fortschritt entgegenstemmen. Er begann mit Schillers Gedicht von der „Hoffnung“ und zeigte, daß selbst dieser große Idealist erkannt hätte, daß es dem Ingenieur vorbehalten sei, den Weg für einen Aufstieg der Menschheit freizumachen. Dies drückt sich in seiner tiefen Dichtung „Der Spaziergang“ aus, wo er den Weisen nicht über alten Pergamenten brüten, sondern die Natur beobachten läßt: „ . . . . prüft der Stoffe Gewalt, der Magnete Hassen und Lieben, folgt durch die Lüfte dem Klang, folgt durch den Aether dem Strahl“ und einige Zeilen weiter „Da zerrinnt vor dem bewundernden Blick der Nebel des Wahns und die Gebilde der Nacht weichen dem tagenden Licht.“ Aber auch Goethe kündete vor allem in seinem „Faust“ sowie in seinem ganzen Werdegang an, daß nur die Loslösung vom Alten den Weg zu einer besseren Zukunft freimachen kann.

Auf allen Gebieten gibt es Schlagworte, die der Trägheit und dem Beharrungsvermögen der Masse Vorschub leisten, wobei die Nutznießer des Alten dafür sorgen, daß jeder Fortschritt erschwert werde. Der Vortragende wies solche Schlagworte in der Politik nach („Wenn du den Frieden willst, bereite den Krieg vor“), auch in der Wissenschaft, wo eine willkürliche Scheidung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften vorgenommen wird, was sich bis in die Unterteilung der Mittelschule auswirkt. In der Rechtspflege ist es wieder das uns wesensfremde römisch-jüdische Recht, das auch den Vorwand für die übergroße Pflege des Lateinunterrichtes abgeben muß. Ing. Karpe belebte seine Ausführungen durch Hinweise auf Aussprüche deutscher Dichter und Denker und geißelte die deutsche Unsitte, das Fremde zu überschätzen, worunter sogar die eigene Muttersprache leiden müsse.

Im zweiten Teil seines Vortrages zeigte der Vortragende an einigen Beispielen, wie ein von sachlich denkenden Menschen geleiteter Staat arbeiten solle. Die Staatsverwaltung müsse darauf verzichten, Untertanen zu gängeln, sie müsse sich als Leitung eines großen Betriebes fühlen. Er verwies in dieser Hinsicht besonders auf das Werk „Ingenieur, Volk und Welt“ des jungen Oldenburgers Dipl.-Ing. Büttner. Er erklärte es für schwer und undankbar, einen fertigen Plan des technischen Zukunftsstaates zu entwerfen, solange noch alle Voraussetzungen in den Köpfen unserer Verwaltungsbeamten fehlen. Auch der Ingenieur, der berufen ist, einst die Führung zu übernehmen, müsse noch viel an sich arbeiten.

Ein richtig geleiteter Staat muß sich dessen bewußt sein, daß wir — nach Ing. Jung — nicht mehr im Zeitalter des Feldes, sondern der Fabrik leben. Er muß vor allem seine Betriebe, wie Post und Eisenbahn, gänzlich kaufmännisch führen. Hingegen braucht er im Zeitalter des Bahn-, Luft- und drahtlosen Verkehrs z. B. keine kostspieligen Gesandtschaften mehr, auch das Meldewesen ist im Verhältnis zum Erfolg ungemein kostpielig. Die Staatsbeamten kommen von der Schule weg weltfremd zur Verwaltung, können daher wenig schöpferische Arbeit leisten und sind überdies schlecht entlohnt. Weniger, dafür aber erfahrenere Kräfte würden die Staatsverwaltung verbilligen und erfolgreicher gestalten.

Die Hauptaufgabe einer neuzeitlichen Staatskunst müsse es aber sein, die sogenannte soziale Frage zu lösen. Weit über 90 % der Bevölkerung gehören zu den Armen, d. h., sie können nicht einmal die lebensnotwendigen Bedürfnisse ordentlich decken. Nach Lessing ist die Glückseligkeit des Staates die Summe der Glückseligkeit der einzelnen Bürger. Von wahrer Kultur könne man wohl erst sprechen, wenn kein Mensch mehr Hunger leidet, obdachlos oder im Alter unversorgt ist. Der Vortragende zeigte an dem Lebenswerk des Oesterreichers Josef Popper-Lynkeus, daß die Frage der Versorgung der Lebensnotwendigkeiten für jeden Staatsbürger bereits einwandfrei gelöst sei. Aber das Werk dieses großen Technikers und Menschenfreundes sei wenig bekannt, da es sowohl die Volkswirtschaftler, als auch die Sozialisten ablehnen. Jene bekämpfen in Popper den Mann, der die Wertlosigkeit aller bisherigen volkswirtschaftlichen „Systeme“ nachgewiesen hat, diese können es nicht dulden, daß die Lehren Marxs und Engels abgelehnt und die soziale Frage einfacher gelöst wird als durch den Klassenkampf.

Der Vortrag schloß, wieder an Schillers Lied von der Hoffnung anknüpfend: „Es ist kein leerer, müßiger Wahn erzeugt im Hirne der Toren“ an den technisch-sittlich geleiteten Zukunftsstaat zu glauben. Die innere Stimme der technisch-sachlich denkenden Menschen täuscht nicht, nur darf man nach einer besseren Zukunft nicht rennen und jagen, sondern man muß sie durch nüchterne Arbeit, aber mit Liebe für die Menschheit, planmäßig aufbauen.

Aus der „Technik Voran“, Heft 1

Verschiedenes

Vom deutschen Verband der Zivilingenieure in der schechosl. Republik. Der Verband hielt seine Hauptversammlung am 27. April 1929 in Karlsbad ab, um diesmal den in Westböhmen wohnenden Fachgenossen näher zu kommen. Es waren auch einige Herren aus Mähren da. Die vom Obmanne und Zahlmeister vorgetragenen Geschäftsberichte wurden von der Versammlung mit Dank genehmigt. Der Mitgliedsbeitrag wurde mit 30 K festgesetzt.

Ueber die Folgen des Erkenntnisses des Obersten Verwaltungs-Gerichtshofes hielt Ing. Karpe, dessen Wirken vom Obmanne besonders gewürdigt wurde, einen mit Beifall aufgenommenen Vortrag. Die Aussprache über diesen sowie über sonstige berufliche und Standes-Angelegenheiten führte zu der einstimmig angenommenen Kundgebung nachstehenden Wortlautes:

„Bekanntlich hat der Oberste Verwaltungsgerichtshof zu Recht erkannt, daß Zivilingenieure keine „Organe des Staates" sind und daher die Durchführungsverordnung zum Sprachengesetze auf sie nicht anzuwenden ist. Die Versammlung nimmt diesen Erfolg mit Befriedigung zur Kenntnis und erwartet, daß das Arbeitsministerium unverzüglich alle jene behördlichen Verfügungen außer Kraft setzt, die auf der ungesetzlichen Auslegung des Sprachengesetzes beruhen. Dies ist deshalb auch besonders wichtig, weil durch die gesetzwidrige Prüfung in der Staatssprache der Nachwuchs für den deutschen Zivilingenieurstand stark unterbunden ist. Der Verband begrüßt weiter den dankenswerten Erlaß des Arbeitsministers Dr. Spina vom 1. Dezember 1928, der die unterstellten Behörden anweist, künftighin die Zivilingenieure entsprechend heranzuziehen und er bittet, daß diesem Erlasse der erforderliche Nachdruck dadurch gegeben werde, daß die Leiter der technischen Abteilungen der Bezirksbehörden (vormals Bau-Bezirksleitungen) nur solche Pläne und technische Beilagen als Grundlage von Amtshandlungen auf dem den Zivilingenieuren zustehenden Gebieten zulassen, die von hiezu befugten Zivilingenieuren ausgefertigt sind.*) Schließlich bedauert der Verband, daß Staat und Gesellschaft noch immer nicht die hohe Bedeutung der Technik für das öffentliche Wohl und unsere Wirtschaft erkannt haben, wie sich dies besonders in der Zurücksetzung der Techniker in Staats- und öffentlichen Diensten und ebenso in der Nichternennung von Technikern in die Landes- und Bezirksvertretung ausgedrückt hat."

Die einmütige Annahme dieser Kundgebung und der Dank, den die Versammlung dem Vorstande für seine bisherige erfolgreiche Mühewaltung ausdrückte, beweisen, daß die Gesamtheit der deutschen Zivilingenieure geschlossen für die gerechten Forderungen ihres Standes einzutreten gewillt ist.

Die Mitglieder des Verbandes werden in der nächsten Zeit Rundschreiben erhalten.

Bund Deutscher Technik in der Tschsl. Rep. Am 5. Mai l. J. fand in der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn die V. Hauptausschußsitzung des Bundes Deutscher Technik i. d. Tschsl. Rep., dem 12 technische Verbände und Vereine mit insgesamt 6000 Mitgliedern angehören, statt. Nach Genehmigung der Berichte der Amtswalter, aus denen zu ersehen war, welch rege Tätigkeit der Bund für die deutschen technischen Stände in der Tschechoslowakei im abgelaufenen Jahre entfaltet hatte, wurde das Arbeitsgebiet für das laufende Jahr beraten. Der Bund gedenkt in diesem Jahre Ortsausschüsse in den Städten Aussig, Brünn, Karlsbad, Mähr. Ostrau, Prag und Reichenberg zu gründen, um seine Tätigkeit reger gestalten zu können. Ferner soll das technische Schiedsgerichtswesen, das in Deutschland einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht hat, auch bei uns in den deutschen technischen und in den Kreisen der Industrie bekanntgemacht, ausgebaut werden. Wie bisher, beabsichtigt der Bund auch weiterhin in der Oeffentlichkeit und den staatlichen Stellen gegenüber Stellung zu nehmen zu Gesetzentwürfen, Verordnungen u. dgl., die technische Angelegenheiten berühren. Die Wahlen ergaben die Wiederwahl der bisherigen Mitglieder der Geschäftsstelle, der angehören: Vorsitzende Ing. Karl Pusch, Bergwerksdirektor-Segen Gottes, ferner: Ing. Rudolf Avanzin, beh. aut. Ziviling. Teplitz-Schönau, Heinrich Dařílek, Oberinsp. Brünn, Ing. Otto Feeg, Prokurist-Brünn, Ing. Dr. Jos. Holluta, Privatdozent-Brünn, Dr. techn. h. c. Max Hönig, Hochschulprof. i. R.-Brünn, Ing. Oskar Kubelka, Oberrat-Brünn, Dr. Adolf Müller, Direktor-Aussig, Baumeister Josef Pelischek-Brünn, Oberforstverwalter Bruno Schnell-Lipuwka, Ing. Edwin Storek, Großindustrieller-Brünn, Ing. Dr. Emil Tranquillini, Hochschulprof. Brünn und Arch. Ing. Ludwig Weisz, Prof. der D. Staatsgewerbeschule-Brünn.

Der Bornhaustollen. Am 18. April wurde im Erzgebirge anläßlich des Stollenanschlages für die Erzgebirgswasserleitung zur Versorgung von Teplitz-Schönau und dessen Nachbargemeinden eine Feier veranstaltet. Der Stollen soll in einer Querfläche von 4 Quadratmetern auf eine Länge von 3,5 Kilometer den Bornhauberg durchfahren, um das jenseits des Berges gesammelte Trinkwasser ins Teplitzer Tal zu bringen. Bei dieser Feier kamen vorwiegend Ingenieure zu Worte, auch der Vertreter des Kreises Teplitz des PVR. begrüßte das Werk, das bestimmt sei, der Oeffentlichkeit zu dienen und zu zeigen, daß sachliche Arbeit zum Wohle der Gesamtheit alle Gegensätze überbrücken könne.

Das technische Museum in Prag. Aus dem in der letzten Jahresversammlung erstatteten Berichte ist zu entnehmen, daß das letzte Jahr einen Zuwachs von 332 Gegenständen brachte. Das Museum wurde von 56.000 Personen besucht, darunter 321 Gesellschaftsbesuche, wovon 22 aus dem Auslande kamen. Die tägliche Durchschnittsbesucherzahl ist 240. Das Vermögen beträgt 1,9 Millionen K, die letzten Jahresausgaben 330 000 K. Der Baugrundstock besitzt 5,5 Millionen Kronen, also erst die Hälfte des Erfordernisses für den geplanten Neubau.

Auf der Tagung der Geschichtsforscher (Historiker-Kongreß) zu Oslo brachte der italienische Gelehrte Aldo Mieli eine überstaatliche Vereinigung der Geschichtsforscher der Naturwissenschaften zusammen. In den Ausschuß wurden 22 Gelehrte aus Amerika, England, Frankreich, Italien, der Tschechoslowakei, Spanien, Oesterreich und Deutschland gewählt. Die Geschichte der Technik vertritt Dr. Franz M. Feldhaus aus Berlin; sie war bisher noch auf keiner überstaatlichen Tagung vertreten. Während Geschichte der Heilkunde oder der Naturwissenschaften auch in ihren Sonderfächern von mehreren Ländern vertreten werden, ist die Geschichte der Technik nur durch Deutschland vertreten. Im Mai dieses Jahres versammeln sich diese 22 Gelehrten der Heilkunde, der Naturwissenschaften und der Technik in Paris zu den ersten wissenschaftlichen Sitzungen. B.

3. Deutscher Naturschutztag. In den Tagen vom 23. bis 26. Mai 1929 findet in Dresden der 3. deutsche Naturschutztag statt, veranstaltet vom Deutschen Ausschuß für Naturschutz in Verbindung mit dem Deutschen Bund Heimatschutz. Die Tagung steht unter dem Kennzeichen des

*) Hier sei daran erinnert, daß der Verband der beratenden Zivilingenieure in der Ingenieurkammer sich dafür eingesetzt hat, daß einigen beratenden Fachleuten, Mitgliedern des BTA, denen zwar die Befugnis, aber nicht die Eignung fehlt, das gleiche Recht eingeräumt werde, worüber demnächst beschlossen wird. Die Schriftltg.

werktätigen Natur- und Heimatschutzes. Aus den Vorträgen sind zu erwähnen: Die Erhaltung der deutschen Berge, Reklame und Landschaft, Erholungsgebiete und Verkehr, Wasserbau und Naturschutz, Talsperren in der Landschaft, Wasserwirtschaft und Volkswirtschaft u. a. Teilnehmerbeitrag 5 M. Nähere Auskünfte erteilt der Landesverein Sächs. Heimatschutz, Dresden A. Schießgasse 24.

Ein Kongreß für wirtschaftliches Bauen in Wien. Der Deutsche Ausschuß für wirtschaftliches Bauen E. V." Leipzig, hält in der Zeit vom 21. bis 23. Mai 1929 eine Tagung in Wien ab. Im Rahmen der Tagung finden außer 8 Vorträgen reichsdeutscher und österreichischer Fachleute auch Führungen statt, die von der Bundesregierung und der Gemeinde Wien zur Besichtigung von Alt-Wiener Bauten und von neu errichteten Siedlungen und Wohnhausbauten der Gemeinde Wien veranstaltet werden.

Fachtagung Schmelzen und Gießen. Am Montag, den 27. Mai 1929 in der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg, Berliner Straße 171-172, Vormittag 9 Uhr: Physikalischer Hörsaal (Hauptgeb.), Nachmittag 3 Uhr: Saal 241 (Haupgebäude). Die Eintrittskarten kosten für Mitglieder der Gesellschaft Mk. 8.—, für Gäste Mk. 10.—. Anmeldungen an die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Metallkunde, Berlin NW 7, Friedrich Ebert-Straße 27 (Ingenieurhaus), bis zum Donnerstag, den 23. Mai. An die Fachtagung unserer Gesellschaft schließen sich vom 28. bis 30. Mai die Metallgießereitechnischen Hochschulvorträge (Außenanstalt der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg) an, auf die wir besonders aufmerksam machen. Vortragsfolge: Die Entstehung der Gußstruktur. Von Geh.-Rat Prof. Dr. G. Tammann, Göttingen. Technische Aufgaben bei der Erstarrung der Metalle. Von Dr. G. Masing, Berlin. Ueber Gußtexturen von Metallen und Legierungen. Von Dr. E. Schmid, Berlin-Dahlem. Einiges über die Schwindung der Metalle. Von Prof. Dr. F. Sauerwald, Breslau. Einfluß des Gießvorganges auf die Festigkeitseigenschaften verschiedener Metalle. Von Oberingenieur G. Schreiber, Bitterfeld. Das Schleuderverfahren in der Metallindustrie. Von Betriebsleiter A. Simon, Köln. Einiges über Lagermetalle auf Blei-, Antimon-, Zinn-Grundlage. Von Reichsbahnrat Müller, Göttingen. Zur umgekehrten Blockseigerung beim Duralumin. Von Dr. G. Masing, Berlin (Bericht über eine Arbeit von S. M. Woronoff, Moskau).

Wichtige Wortabkürzungen. Die zunehmende Tätigkeit technisch-wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Arbeitsstellen bringt es mit sich, daß eine Reihe vielfach recht langer und daher schwer merkbarer Namen in Druckschriften und Briefwechsel erwähnt werden muß. Aus Gründen der Zeitersparnis und auch erhöhter Werbewirkung wegen kam es zu einer Abkürzung der Namen, die heute allgemeine Anwendung findet. Als Schöpfer dieser Buchstabenverbindungen ist wohl der verstorbene Geheimrat Emil Rathenau zu bezeichnen, der die überall bekannte Abkürzung AEG geschaffen hat. Von den in unseren Kreisen gebräuchlichen seien nachstehende genannt:

Körperschaften:

AWT — Ausschuß für Wirtschaftlichkeit in der Textilindustrie, Reichenberg.
BDT — Bund Deutscher Technik, Brünn.
BTA — Bund Technischer Anwälte, Reichenberg.
HDI — Hauptverein Deutscher Ingenieure.
PVO — Polytechnischer Verein Ostrau.
PVR — Polytechnischer Verband i. d. Tschsl. Rep.
ČSN — Československá Normalisační Společnost (Tschechslow. Normungsgesellschaft, Prag).
ESČ — Elektrotechnický Svaz Československý (Tschechoslow. elektrotechn. Verband, Prag).
MAP — Masarykova Akademie Práce (Masaryk-Akademie der Arbeit, Prag).
ADB — Arbeitsgemeinschaft deutscher Betriebsingenieure, Berlin.
ARB — Arbeitsgemeinschaft für Rationalisierung im Bauwesen, Berlin.
ATF — Arbeitsgemeinschaft „Technik in der Forstwirtschaft", Berlin.
ATL — Arbeitsgemeinschaft „Technik in der Landwirtschaft", Berlin.
AWF — Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung, Berlin.
AWV — Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung, Berlin.
DATSCH — Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen, Berlin.
DINTA — Deutsches Institut für technische Arbeitsschulung, Düsseldorf.
NDI — Normenausschuß der Deutschen Industrie, Berlin.
(DIN) — Deutsche Industrie-Normen.
RAL — Reichsausschuß für Lieferbedingungen, Berlin.
RDT — Reichsbund Deutscher Technik, Berlin.
RKW — Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit, Berlin.
RKWL — Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit in der Landwirtschaft, Berlin.
TWL — Technisch-Wissenschaftliche Lehrmittelzentrale, Berlin.
VBM — Verband Berliner Metallindustrieller.
VDI — Verein Deutscher Ingenieure, Berlin.
AWB — Ausschuß für wirtschaftliche Betriebsführung, Wien.
GW — Gesellschaft f. Wärmewirtschaft, Wien.
ÖNIG — Oesterr. Normenausschuß für Industrie und Gewerbe, Wien.
IRI — Internationales Rationalisierungs-Institut, Genf.

Fachzeitschriften.

BWS — Betriebswirtschaftliches Schrifttum, Berlin,
DWL — Der Werksleiter, Stuttgart.
ETZ — Elektrotechnische Zeitschrift, Berlin.
EuM — Elektrotechnik und Maschinenbau Wien.
IZ — Ingenieur-Zeitschrift, Teplitz-Schönau.
OBB — Organisation, Betrieb-Büro, Berlin.
ZfürO — Zeitschrift für Organisation, Berlin.
ZVDI — Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin.

Vorstehende Aufstellung macht nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern will nur die wichtigsten und meistgebrauchten Abkürzungen bringen. Es bedeutet für Schreiben und Lesen eine wesentliche Zeitersparnis, sich der Buchstabenverbindungen zu bedienen. Es ist dabei aber zu beachten, daß die Abkürzung immer als Wort, also AEG, PVR, RKW, nicht aber A. E. G., P. V. R., R. K. W. zu schreiben ist. Bei der zweiten Schreibweise geht sofort die Wirkung des Einheitlichen verloren, wie folgendes Beispiel zeigt:

„Das nunmehr bald 10jährige Bestehen des P. V. R. legt den Gedanken nahe....."

„Das nunmehr bald zehnjährige Bestehen des PVR legt den Gedanken nahe....."

Die Buchstaben-Abkürzungen führten zu ganz häßlichen Gebilden, wie bei dem Wortbild „DATSCH", aber es ist auch schwierig, für diese Bezeichnung eine andere Abkürzung zu finden. Wir werden künftig in unseren Mitteilungen nur die genannten Abkürzungen benützen.

Anm. d. Schriftleitung: Diese Bezeichnungen sind zweifellos eine Sprachseuche, die sich leider immer mehr verbreitet und man kann nur mit Schiller rufen: „Laßt genug sein des grausamen Spiels".

Erziehung der Mitarbeiter. Diese Frage behandeln einige Schriften der letzten Zeit:

Das Problem der Berufsauslese für die Industrie. In der soeben erschienenen RKW-Veröffentlichung Nr. 32 behandelt Dr. Schindler die allgemeinwirtschaftliche Bedeutung der Berufsauslese vom Standpunkt der Wirtschaftlichkeit. Ein reichhaltiges Literaturverzeichnis schließt die 62 Seiten umfassende Schrift ab. (16 K) *)

Richtlinien für die Tätigkeit der Vorarbeiter und Meister, Prof. Friedrich (2,50 K). 8 Seiten wichtige Erziehungs-Grundsätze in 36 Punkten, schließend mit dem Begriff „Persönlichkeit": In allem seien Sie klar und wahrhaftig! In Familie, Beruf und öffentlichem Leben stehen Sie fest als ganzer Mensch.

Richtlinien für die Mitarbeiter im Betrieb, Prof. Friedrich (3,50 K) „Jede Zusammenarbeit erfordert gemeinsame Richtlinien. Je klarer der einzelne Mitarbeiter diese kennt und je besser er sie befolgt, umso erfolgreicher wird seine Arbeit sein! Richtige Vorschriften helfen stets allen Teilen. Sie entstehen aus der Erfahrung." Als letzter Punkt: „Charakterfestigkeit": Seien Sie charakterfest in Allem! Zeigen Sie überall — wo es auch sei — Geradheit und Tüchtigkeit! Stehen Sie fest als aufrechter Mensch den man achten muß. Seien Sie in Allem ein wahrer Mensch!

Richtlinien für Meisterkursus und Meisterertüchtigung im Werk, Prof. Friedrich. (30 Seiten, mit verschiedenen Vordrucken, Form A4, 20 K). Diese Richtlinien sind aus dem Leben entstanden. Sie stellen Selbstverständlichkeiten dar, die jedem Führer mehr oder weniger geläufig sind. Meist sind es aber gerade die Selbstverständlichkeiten, über deren Nichterfüllung wir straucheln.

Richtlinien für das planmäßige Anlernen in der Metallindustrie, herausgegeben von der Lehrlingskommission des Verbandes Berliner Metall-Industrieller. 1 Mappe, Form A 4 (K 48) mit 23 Einzelblättern, die die Tätigkeiten des Metallarbeiter-Lehrlings behandeln wie: Bohren, Fräsen, Hobeln, Maschinenformen, Kernmacherei, Rahtwalzen, Blechwalzen, Handlackieren- und Spachteln, Linkschweißen, Hilfsmontieren, usw.

Lehrlingsausbildung, Obering. Arnhold, Düsseldorf. Der bekannte Schöpfer der Werkschulen Deutschlands, deren Einrichtung nunmehr auch im Auslande Nachahmung findet, legt seine reichen Erfahrungen in dieser kleinen Schrift nieder. Sie wird eine wichtige Grundlage für alle Erzieher werktätiger Menschen bilden. Preis noch unbestimmt, er dürfte sich aber zwischen 3 und 5 M bewegen.

Ein Bautenministerium in Südslawien. Im Einvernehmen mit der Staatsverwaltung hat die südslawische Ingenieurvereinigung einen Vorschlag zur Errichtung eines Bautenministeriums erstattet, das folgendermaßen gegliedert wäre: I. Der Minister mit einem oder zwei Gehilfen, II. ein technischer Rat, der dem Minister und die Direktionen in allen einschlägigen Fragen berät, III. Direktionen. 1. für Straßenbau a) vorbereitende Arbeiten, b) Bau, c) Erhaltung. 2. Bautendirektion, a, b, c wie zuvor. 3. Eisenbahnbau, a) vorbereitende Arbeiten, b) Bau, 4. Wasserbau, a) Hydrographie und Meteorologie, b) Hydrotechnik, c) Kulturtechnik, 5. Post, a) Postwesen, b) Fernverkehr. Jede Direktion hat das Vorschlagsrecht für die Anstellung und Entlassung ihrer Angestellten. Gemeinsam wären allen Direktionen a) eine Abteilung Elektrizität und Maschinenbau, b) eine rechtlich-verwaltende Abteilung, c) eine Wirtschaftsabteilung mit Buchhaltung, Kassa, Statistik und Druckerei, Vervielfältigung und Stoffprüfung. Die Postdirektion soll, ihrer Eigenart wegen, eine eigene Wirtschaftsabteilung erhalten. — Ein solches technisches und zugleich wirtschaftlich aufgebautes Staatsamt könnte vorbildlich wirken. Es scheint, daß in Südslawien wirklich technisch-sachlich gedacht wird, dafür spricht der Abbau von 4 Ministerien, die Einführung der allgemeinen Arbeitspflicht für alle volljährigen Männer (6 Tage im Jahr, allenfalls Ablöse von 15 Dinar = 15 Ktsch je Tag). Es wird viel gebaut, Straßen, Brücken, Eisenbahnen, Wasserleitungen, Kraftwerke u. a. m., lauter Leitungen, die umsomehr anzuerkennen sind, als das Land an Fläche die tschsl. Republik um die Hälfte überragt und dabei um zwei Millionen Einwohner weniger zählt.

Charlie Chaplin will nicht sprechfilmen. „United Press" kabelt aus Hollywood: „Charlie Chaplin erklärte folgendes: Ich werde niemals in einem Sprechfilm mitwirken. Er vernichtet die Filmkunst vollständig. Weiter betonte er, daß er es auch nicht gern sehe, wenn andere Leute im Sprechfilm mitspielen. Meiner Meinung nach, sagte er, hat der Sprechfilm bereits jetzt schon viel Künstlerisches im Film vernichtet. Obgleich ich noch nicht weiß, wie die Zukunft aussehen wird, hoffe ich, daß sich der Sprechfilm nur als eine vorübergehende Spielerei erweisen werde." — Erstens beweist dieser Drahtbericht, wie wichtig das Kabeln für die Kultur ist. Es ist eine technische Errungenschaft ohnegleichen, am selben Tage schon in Europa wissen zu können, was Chaplin morgens „erklärt" hat. Zweitens beweist der Drahtbericht, daß Ch. Ch., der als ragende Größe des Films gefeiert wird, keine blasse Ahnung davon hat, daß die Ziele des Sprechfilms ganz andere sein müssen als die des bisherigen Lichtspieles. Was den Sprechfilm anlangt, so liegt die Sache aber so: Dieser technischen Großtat kommt die ungeheure Bedeutung zu, eine Vervielfältigungsmöglichkeit für Leben und Bühne zu bieten, ein Festhalten alles Geschehens in Bild und Wort zugleich, unter Wiederholbarkeit über alle Schranken von Zeit und Raum. Der Sprechfilm, der besser Laut- und Bildfilm hieße, verlangt keine neue Kunstform für sich. Er ist williger Diener höchsten Könnens an Kunst und Wirklichkeit. Der Film, der ihm voranging, dem aber der Ton fehlte, vermochte es nur Licht und Bewegung zu erfassen. Da seine Vorführung stumm bleibt, bedurfte es besonderer Mittel, ein eigenes neuartiges Kunstgebiet zu schaffen, um den Welterfolg des stummen Films zu begründen. Chaplin hofft, der Sprechfilm werde sich nur als vorübergehende Spielerei erweisen. Ch. Ch. wird sich bald selbst davon überzeugen können, daß er geirrt hat. Ich, ein ganz und gar Unmaßgeblicher, weiß mit aller Bestimmtheit, daß der Sprechfilm, den wir heute nur als schwächlichen Beginn kennen lernten, die bedeutungsvollste Entwicklung noch ungeahnter Möglichkeiten vor sich hat. Die technische Arbeit wird die Kinderkrankheiten rasch zu heilen wissen. Mit dem Wahrsagen ist es mißlich. Und doch wage ich vorauszusagen, daß das Filmen als vorübergehend beachtenswert gewesene Kunstart längst vergessen sein mag, wenn der Sprechfilm zu einer die Welt beherrschenden Notwendigkeit, wie das gedruckte Buch, geworden sein wird. Ing. Otto Boehm.

*) Alle Preise verstehen sich frei Zustellung Bestellort des Inlandes, die Schriften können vom Polytechn. Verlag und Buchhandel bezogen werden.

Unterrichtswesen

Von der dtsch. techn. Hochschule in Prag. Prof. Dr. Ing. Heinrich Pihera (Lehrkanzel für Eisenbahnbau) ist zum Mitglied der II. Staatsprüfungskommission für das Bauwesen verkehrstechn. Richtung ernannt worden.

Zweite Staatsgewerbeschule in Pilsen. Die Einschreibungen finden im Schulhause, Majerg. 1 (Straßenbahn Richtung Bory, vorletzte Haltestelle), statt. Für den 1. Jahrgang der höh. Gewerbeschule, mech.-tech. Abt., am 29.

Juni um 7½ Uhr früh. Daran schließt sich die Aufnahmsprüfung.

Deutsche Staatsgewerbeschule in Tetschen a. d. Elbe. An der Anstalt bestehen 2 baugewerbliche Abteilungen mit vollem Tagesunterricht: eine Baufachschule (höhere Gewerbeschule mit 4 Jahrgängen) und eine Meisterschule für Baugewerbe (Werkmeisterschule für Maurer- und Zimmerergehilfen) mit 2 Jahrgängen. Die Einschreibungen werden für beide Abteilungen bereits Ende Juni vorgenommen. Auf Wunsch werden den Bewerbern Druckschriften zugesendet, die alle notwendigen Angaben über die Aufnahme enthalten. Die Aufnahmsbedingungen müssen eingehalten werden. Für die Baufachschüler empfiehlt es sich, die angegebenen Zeugnisse und Belege Anfang Juni einzusenden, damit festgestellt werden kann, ob sie zur Aufnahmsprüfung zugelassen werden können.

Eine neue Lehrkanzel für Luftfahrwesen. Dr. Ing. Georg Madelung wurde zum Professor für Luftfahrwesen an der technischen Hochschule in Berlin ernannt. Damit hat Deutschland seinen zweiten Lehrstuhl für dieses Fach. Stuttgart hat bereits seit dem Jahre 1911 eine gleiche Lehrkanzel.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Kreisamt Preßburg,** B Straßenbau Sekule—Kuty, II. Teil, 3500 m mit 7 Eisenbetonbrücken, gesamte l. W. 89 m, F. 31. Mai.

A **wie zuvor,** B Straßenbau Paludska—Demanova, III. Teil, 3470 m, F 1. Juni.

A **Postdion Preßburg,** B Postgebäude in Neutra, C z Handen des Hilfsamtsvorstehers H. Villanim, F. 28. Mai.

A **Stadt Friedland,** B Vorentwurf für Lichtspielneuba D Bürgermeisteramt, F. 1. Juni.

A **Stadt Karlsbad,** B Straßenbrücke, 1. Kl. über d Eger, F. 25. Mai.

A **Gemeinde Staditz bei Aussig,** B Regelung des Ra zeiner Baches, 300 m, 2 Eisenbetonbrücke usw., F. 27. Ma

A **Teplitz-Schönau,** B Fernheizwerk, näheres im A zeigenteile dieses Blattes.

Wettbewerbe

Wettbewerb zur Erlangung von Entwürfen für ei Stadthaus in Gablonz a. N. Das Preisgericht hat die 1 eingereichten Entwürfe geprüft. Der 1. Preis wird nic verteilt. Je einen II. Preis von 20.000 K erhalten ohn Rangordnung: Nr. 23, Kennwort „Kältewelle" Prof. Ka Lehrmann-Mödling mit Arch. K. Kotraschek, Assiste an der Techn. Gewerbl. Bundes-Lehranstalt in Mödling. Nr. 2 „Grün-weiß-grüner Kreis", Arch. Ing. Prof. K. Winte Reichenberg. Je einen III. Preis ebenfalls ohne Rangor nung mit je 12.000 K erhielten: Nr. 27, Kennwort „Neu Zeit", Ing. Josef Bothe und Fritz Doleschal, Architek ten, Niemes—Haida—Mainz a. R. Nr. 50, „Eckturm", Arc Heinrich Fanta und Dr. techn. Emil Tranquillin Professoren der dtsch. techn. Hochschule in Brünn. Nr. 1 „Axe", Arch. Paul Voges, Dresden. Die eingereichte Entwürfe werden vom 11. bis 21. Mai d. J. von 9—12 U und von 14—17 Uhr in der Bezirksverwaltungskommissio Gebirgsstraße 47, II. Stock, ausgestellt.

Eingelaufene Bücher

* „Dampfkraftmaschinen" von Prof. Heinrich Dubbel, Technische Fachbücher, Bd. 9, C. W. Kreidels Verlag München, Preis 2,25 M.

* „Luegers Lexikon der gesamten Technik", III. Auflage, V. Band. Masse bis Schiffbau. Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart, Preis 45 M.

„Aluminium-Zeitschrift" April—Mai 1929.

„Bericht" des abtretenden Rektors der deutschen techn schen Hochschule in Prag, Prof. Karl Mack, über d Studienjahr 1927—1928.

* „50 Jahre elektrische Meßgeräte 1879—1929", Verlag Har mann u. Braun A.-G., Frankfurt a. M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die darstellende Geometrie des Maschinentechnikers. Von Alfred Kirschke, Ingenieur und Gewerbeoberlehrer in Kiel. Dritte Auflage und Neubearbeitung. 3 Teile mit zusammen 388 Seiten und 511 Abbildungen. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin. 1928. Preis gebunden 13,50 M. für alle 3 Teile.

Als Hilfbuch für den Unterricht an technischen Schulen, zum Selbstunterricht und für den praktischen Gebrauch bestimmt, mußte der Verfasser im I. Teile ziemlich weit ausholen, um für den eigentlichen Gegenstand die entsprechende Unterlage zu schaffen. Der I. Teil bietet hiernach auf 66 Seiten mit 148 Abbildungen eine gute Einführung in das Wesen und die Eigenart des ebengeometrischen Zeichnens, die wichtigsten geometrischen Grundlehren, die Lehre vom Kreise und anschließend stellenweise recht Ausführliches über die Kegelschnitte, Evoluten, Evolventen, Rollkurven und Spiralen nebst den für den Maschinenbauer wichtigen einschlägigen Konstruktionen. Der II. Teil (in 2 Bändchen als 2. und 3. Teil zerlegt) ist sodann unter der Aufschrift „Projektionszeichnen" der eigentlichen Darstellenden Geometrie gewidmet. Er beginnt mit einem Ueberblick über die Parallelprojektionen im Vergleiche zur Perspektive sowie ihrer Bedeutung für den Maschinenbauer und geht sodann auf den Hauptgegenstand, die Projektion geometrischer Gebilde auf die üblichen Ebenen und die hier gebräuchlichen Verfahren und Gedankengänge über. Der Gegenstand wird hier bis zur Körperdurchdringung geführt und dies in einem Umfange, der unter Ausschluß der mehr theoretisch wichtigen Behandlung der körperlichen Ec und der Vielflächner, ungefähr dem Stoffausmaß auf uns ren Mittelschulen gleichkommt. Kollineation und Affinit mit ihren theoretischen Grundlagen finden ihrer vielfache praktischen Anwendbarkeit halber, entsprechend eingehend Behandlung, doch wird überall auf die Forderungen des M schinenbaues das Hauptgewicht gelegt und an Aufgabe und Anwendungsbeispielen nach dieser Richtung g bracht, was nur möglich ist. Der höhere wissenschaftlic Gesichtspunkt: Lösung schwierigerer Aufgaben der Raun geometrie mit Hilfe der D. G. auf dem Wege der geom trischen Oerter und Einschlägiges findet angesichts d Gesamteinstellung des Werkes natürlich keinerlei Pfleg doch ist das hier eben auf die Bedürfnisse des Maschine baues Zugeschnittene derart umfassend und durch die viele und vielen Anwendungsbeispiele so anschaulich und g verständlich wiedergegeben, daß dem aus dem vorliegende Werke Lernenden auch die Lösung solcher Aufgaben kau schwer fallen wird. Vielleicht ist sogar bei Einzelnem w z. B. bei den Schraubenflächen und Schraubenlinien, da Ueben an den Beispielen der Förderschnecke, dem Ride und dem Kolbenschieber, sowie der Schiffsschraube besse geeignet, die Schwierigkeiten beim Arbeiten mit diese geometrischen Gebilden zu überbrücken, als die abstrak raumgeometrische Betrachtungsweise. Das Werk ist sonac imstande, auch ziemlich weitgehende Ansprüche zu befrie digen und wird sowohl in der Hand des Lehrers an niede ren gewerblichen Schulen wie beim Selbstunterricht, nicl minder aber auch an seiner eigentlichen Verwendungsstell

sicher recht Ersprießliches leisten, zumal es in der vorliegenden dritten Auflage auch noch eine erweiterte und wesentlich vertiefte Bearbeitung gefunden hat.

Ing. Julius Bauer.

Sardinien, insbesondere seine Talsperren und Meliorationen. Ein Reisebericht. Von Andreas Meisner. 30 Abb. Geh. 20 K.

Der bekannte Verfasser schildert in dieser Schrift eine Fahrt im Anschluß an eine Welttagung für Landwirtschaft, an der er im Frühjahr 1927 teilgenommen hat. Die Schrift ist nicht nur für Wasserbauer, sondern auch für Freunde von landschaftlichen Schilderungen und Sitten und Gebräuchen von Wert, umsomehr, als 30 Abbildungen und die nicht lehrhafte, sondern anregende Schreibweise, das Lesen angenehm gestalten. w. p.

Verhandlungen der geologischen Bundesanstalt. Jahrgang 1928. Wien 1928. Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Geologische Reichsanstalt Wien III, Rasumofskygasse 23. Nr. 6 bis 12. Juni bis Dezember 1928. Ste. 138 bis 286. 2. Jahrg. 15 ö. Sch.

In Monats- und Zweimonatsheften erscheinen unter obiger Aufschrift Veröffentlichungen der vormal. Geologischen Reichsanstalt in Wien, gegliedert nach: Vorgänge an der Anstalt, eingesendete Mitteilungen und Literaturnotizen. Die in das eigentliche Fachgebiet schlagenden „Mitteilungen" wurden in den vorliegenden 5 Heften von 18 Mitarbeitern bestritten, die 19 Beiträge lieferten. Zumeist wurde die Geologie des österreichischen Bundesstaates bearbeitet, doch fand sich auch eine Arbeit Kutassys über die siebenbürgische und ungarische Trias, einiges Polemisches und von der Vertreterin der Geologie an der montanistischen Hochschule in Leoben, Frau Dr. Elise Hofmann, schließlich noch eine kleine Feststellung über Holzkohlenreste aus dem Wienerwald unter Gekriechschutt, im Anschluß an eine kurze Mitteilung Götzingers über den Gekriechschutt am Hauptkamm des Wienerwaldes. Die Teilnahme von 18 Mitarbeitern bei der Beschickung der Mitteilungen sowie die umfangreiche und gründliche Behandlung des eingelaufenen Schrifttums zeigt, daß der alte Geist in der berühmten Anstalt noch lebendig und ein strebsamer Nachwuchs dort emsig am Werke ist, es den Alten gleichzutun.

Ing. Julius Bauer.

Technische Fachbücher: C. W. Kreidels Verlag, München. Heft 5, Dipl. Ing. H. R. Müller, Beförderertechnik. Heft 10, Dipl. Ing. Julius Spiegel, Einführung in die Flugtechnik.

Die vorliegenden Hefte der beliebten technischen Fachbücher geben eine gründliche Uebersicht sowohl über Zweck und Wesen der Beförderungstechnik als auch über das Flugwesen. Da beide nur das Beherrschen der Grundrechnungsarten und etwas technisches Denken voraussetzen, muß der einleitende Teil etwas ausführlicher gehalten werden, so daß der Gegenstand selbst nur in großen Umrissen, allerdings in gediegener übersichtlicher und fesselnder Anordnung gezeichnet werden kann. Das erste Heft behandelt die Fahrzeuge (gleislose und Gleisfahrzeuge) sowie die Fahrförderer (stetige, Schwerkraftfördermittel und Verschiebemittel für Eisenbahnwagen). Das einführende Heft der Flugtechnik gibt an Hand von Rechnungsbeispielen das Wesen der Flugtechnik (Gleitflug, Segelflug, Höhenflug, Kurvenflug usw.), die Wirkungsweise der Flugzeugbestandteile, die Bauweisen der Flugzeuge und die Arbeitsweise der Luftschraube wieder. Im Anhange bringt jedes Heft eine lehrreiche Sammlung von Uebungsaufgaben und Lösungen. Eine klare Sprache und Bilder, sowie übersichtliche Tafeln machen die Bücher auch dem Fachmanne wertvoll. Ing. R. H.

Das erste Auftreten des Menschen auf der Erdoberfläche" von Univers.-Prof. Dr. Adalbert Liebus, Preis 8 K. Sammlung gemeinnütziger Vorträge, Verlag Deutscher Verein zur Verbr. gemeinnützig. Kenntnisse, Nr. 601/2, Festschrift zum 60jährigen Vereinsbestand.

Die Schrift macht den Leser mit den bisher von den namhaftesten Vorgeschichtsforschern ergrabenen Vorzeitmenschen bekannt und eine am Schluß eingeschaltete zweifarbige Bildtafel zeigt die zur Zeit des Eiszeitmenschen lebenden Jagdtiere, die Werkzeuge des Eiszeitjägers und Steinzeichnungen aus den Höhlen dieser frühen Menschenrassen. Wir sehen, daß unsere Vorfahren schon damals einen hohen Sinn für Werkzeugtechnik und Kunst besessen haben, die umso höher zu bewerten sind, als gerade zur Eiszeit Mensch und Tier um Nahrung und Unterschlupf miteinander in dauerndem Kampfe lag. Der Deutsche Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse, Prag, hat uns auch mit dem obigen Beitrag ein Stück herrliche Geschichte der Menschheitsentwicklung beschert. P. K.

Lehrbuch der Physik, Müller-Pouillet, 11. Auflage Verlag Friedr. Vieweg & Sohn, Akt.-Ges., Braunschweig, 1925—1929. Bisher erschienen: 2. Bd.: Lehre von der strahlenden Energie (Optik), Erste Hälfte, geh. 50, geb. 54 M. 3. Bd. Erste Hälfte: Physikalische, chemische und technische Thermodynamik, geh. 63, geb. 68 M. Zweite Hälfte: Kinetische Theorie der Wärme, geh. 21, geb. 24 M. 5. Bd. Erste Hälfte: Physik der Erde, geh. 49, geb. 53 M. Zweite Hälfte: Physik des Kosmos, geh. 36, geb. 39.50 M.

Schon die bisher vorliegenden Bände der neuen Auflage dieses ausgezeichneten und in vieler Hinsicht einzigartigen Werkes lassen erkennen, daß sie fast in ihrem ganzen Umfange eine vollständige Neubearbeitung — um nicht zu sagen Neuschöpfung — erfahren hat. Zweifellos wird das Werk auch in Zukunft, worauf schon seine hohe Auflagenzahl schließen läßt, und auch neben den in den letzten Jahren erschienenen vielbändigen Handbüchern der Physik seinen Platz mit Sicherheit behaupten. Wie die Ueberschrift sagt, ist der „Müller-Pouillet" ein ausgesprochenes Lehrbuch mit breiter Darlegung der empirischen Grundlagen und der versuchstechnischen Einrichtungen in ihrer bis in die neueste Zeit forschreitenden Entwicklung, wobei die Gebiete, die nur durch umfangreiche mathematische Hilfsmittel erreichbar sind, in begrifflicher Form behandelt werden. Ueberflüssig zu sagen, daß auch die neueste Entwicklung der Atomphysik, die Relavitäts- und Quantentheorie und die Schrödingersche Wellenmechanik ihrer vollen Bedeutung entsprechend zur Geltung kommen. Das Werk wird nicht nur für den Physiker dauernd seine Bedeutung behalten, sondern auch für den Ingenieur, der sich — was heute leider viel zu wenig geschieht — über die physikalischen Grundlagen seiner vielgestaltigen Wissenschaft Aufschluß holen will. Für die Technik sind insbes. der Band I: Mechanik, der binnen kurzem erscheinen soll, dann vor allem die Bände 3 und 4 (Elektrizität und Magnetismus) von Bedeutung. Im Einzelnen kann im Rahmen einer kurzen Besprechung auf den Inhalt dieses umfangreichen Werkes nicht eingegangen werden. Aus Band 3 seien nur noch hervorgehoben die Abschnitte über die allgemeinen Grundlagen der Wärmetheorie und über die Theorie der Wärmekraftmaschinen, die vielleicht zum erstenmal in einem Lehrbuch der Physik in dieser Ausführlichkeit dargestellt worden sind. Es kann gesagt werden, daß auch dieses führende Werk der Physik — wie übrigens auch manche andere — von der Entwicklung der Technik und ihren Bedürfnissen beeinflußt ist und dadurch nur gewonnen hat. Die Zeit ist längst vorbei, in der die Physik ein zwar empirisch begründetes, im übrigen aber rein akademisches Lehrgebäude darstellte, das mit Verwertung nichts zu tun hatte. Die heutige Physik ist zu einer Grundlage der Technik geworden, und es gibt kaum mehr eine physikalische Forschungsstätte, die von dieser Tatsache unberührt geblieben wäre. Als ein eigentümlicher Umstand muß dabei immer wieder auffallen, daß viele, ursprünglich aus rein wissenschaftlichen Trieben gestellte Fragen sich oft zu umfangreichen Industriezweigen ausgebildet haben: Wahre und gesunde Wissenschaft ist seit jeher den Kulturbedürfnissen der Menschheit zugute gekommen und die Technik als Ganzes dient nur diesem Zweck.

Karlsruhe i. Ba. Prof. Dr. T. Pöschl.

Feuerfest-Ofenbau. Zeitschrift für den Ofenbau. V. Jahrgang 1929. Schriftleitung Ob.-Ing. L. Litinsky, Verlag Otto Spamer, Leipzig. Preis je Heft 2.50 Mk.

Die volle Aufschrift „Feuerfest" Zeitschrift für Gewinnung, Bearbeitung, Prüfung und Verwendung feuerfester Stoffe sowie insbesondere für den „Ofenbau" gibt über das Arbeitsgebiet dieser Leipziger Zeitschrift Genügendes an. Das vorliegende Feberheft (Nr. 2) führt die Sonderaufschrift „Koksofenheft" und bringt auf 39 Seiten 7 wertvolle Arbeiten über Koksofenbau, die dabei verwendeten Baustoffe, die Wärmeübertragung und die Betriebsüberwachung. Eine Technische und Wirtschaftliche Rundschau, Bücherschau, ein ausführliches Schrifttumsverzeichnis über feuerfeste Baustoffe für Kokereien und Gaswerke, eine Patentschau sowie Berichte aus der Praxis und über Normungsfragen finden sich angeschlossen. Der Schriftleiter Ob.-Ing. Litinsky in Leipzig, ist durch seine Veröffentlichungen über Ofenbau, feuerfeste Baustoffe, Gasfernversorgung u. a. m. der Fachwelt bereits wohlbekannt und den Lesern unserer Bücherbesprechungen daher gleichfalls nicht mehr fremd. Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Von der Hauptversammlung des PVR. Unter starker Anteilnahme auch der entferntesten Kreise, fand diesmal die Jahrestagung des Verbandes unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, der deutschen technischen Hochschule in Prag, statt. Am Freitag, den 12. d. M. nachmittags traten die Kreisvertreter zusammen, am 13., vormittags tagten Aufsichtsrat und Vorstand und am Nachmittag beriet der Vorstandsrat den ganzen vorliegenden Stoff. Am Abend fanden sich die Mitglieder mit ihren Damen zu einem gemütlichen Beisammensein. Die eigentliche Hauptversammlung fand am Sonntag vormittags statt und bot in ihrem Verlauf ein erfreuliches Vorbild einmütigen Willens, den PVR-Gedanken zu vertiefen und in breite Kreise zu tragen. Mit Rücksicht auf das bereits in Druck befindliche vorliegende Blatt bleibt ein ausführlicher Bericht der nächsten Folge vorbehalten.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Brünn: Walter Stefan, Hochschüler, Brünn, Hohlweg 66. (2693/210.)

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Ferd. John, Techniker i. Fa. Grohmann u. Co., Würbenthal, Rößlergasse 141. (O. Weihrich.) **Pilsen:** Ignaz Fux, Betriebsleiter d. städtischen El.-Werkes, Bergreichenstein (Ing. P. Beck). Matthäus Kraupatz, Techniker i. Netolitzer Graphitwerke Kollowitz. Wohnung: Raschowitz 20, Post Gr.-Tschekau. (VK). Josef Sperl, Inhaber eines elektrotechnischen Büros. Mies, Spietalgasse 130. (VK) **Teplitz:** Georg Hanl, Student, Bilin-Ugest 2. (Ing. Bayer.)

Anschriften-Aenderungen:

Alois Drescher, Techniker, Prerau, Blahoslavova 18, früher Brünn. Adalbert Kutschera, Heizungstechniker, Teplitz-Schönau, Königshöhe 7, früher Prag IV.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 26. Mai spricht ein Fachmann der Deutschen Abwässerreinigungs G. m. b. H. „Städtereinigung", Wiesbaden, über „Neuzeitige Abwässerreinigung." Der Vortrag wird von Lichtbildern und Filmen erläutert. — Am 12. Juni spricht Obering. Kumlich-Dresden über die neuesten Schaltanlagen, gußgekapselte Hochspannungsbestandteile, Oelschaltkästen usw.

Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Mit Rücksicht auf die Teilnahme des Vereinsvorsitzenden an der Hauptversammlung des Polytechnischen Verbandes in Aussig entfallen diesmal unsere Mitteilungen. Die Mitglieder werden aufmerksam gemacht, daß der Aufsatz „Die Verdeutschungen der Bezeichnung Ingenieur" als Beitrag des V. Dö. I. zu betrachten ist.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 30. Mai 1929. II. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Aus alten Aufzeichnungen (1906). Von Alfred Birk. — Rektor Prof. Dr. Julius Fiedler. — Ueber ein Rechenbild (Nomogramm) mit kreisförmiger Ableselinie. Von Alexander Fischer, Prag. — Verbandstag 1929 des PVR in Aussig. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Nachruf. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 5, Patentaufgebote vom 15. Mai 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

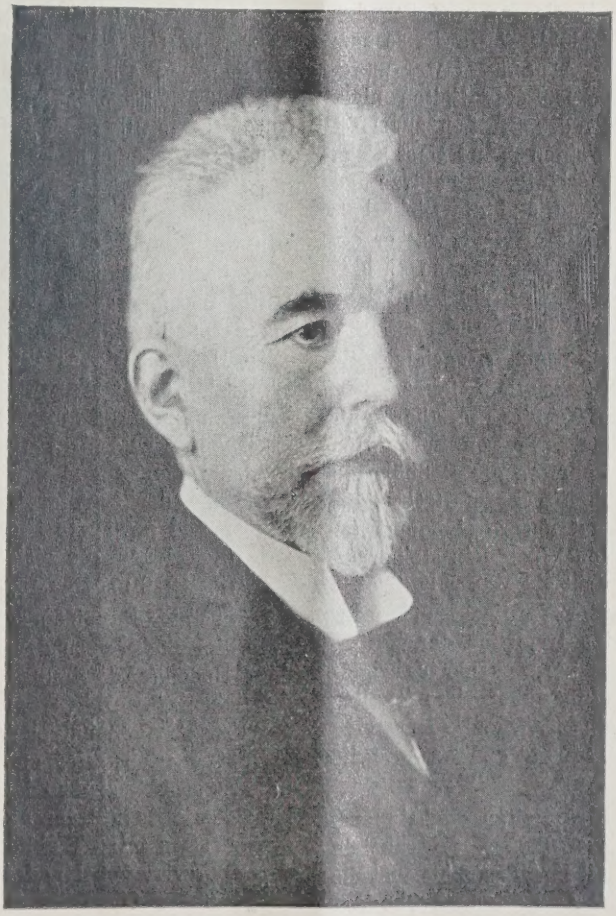
„Aus alten Aufzeichnungen" (1906)

Von **Alfred Birk.**

Durch die Adlitzgräben bin ich heraufgewandert; es ist ner der herrlichsten Spaziergänge, die ich kenne — und h habe doch viel Schönes gesehen! Freilich, auch hier ist anches anders geworden, seit ich dieses tannenwürzige al zum letztenmale durchhritten; nicht die Straße al-in, die nun für vornehme Wa-en breit und blank gemacht - nicht die Hütten nur, elche bequemen, aber gehmacklosen Neubauten gewi-en sind — auch die Natur ist dem halben Menschenalter nz anders geworden; die Tan-n und Lärchen sind mächtig nporgewachsen, hoch an die lsenspitzen hinan, zu denen er die steilen Wände dichte rnenkräuter und üppiges räucherwerk und wildverhlungene Reben emporklet-rn.

Wo der Pfad steil und un-en und einsam, dicht an den ß des Eisenbahndammes sich randrängt, liegen — als wert-er Schutt hinabgestürzt — oße Trümmer von Ziegelgeilben, fest gefügt noch, wie : die Ewigkeit geschaffen. Sie mmen wohl aus den Tunnels r Semmeringbahn, an denen Zeit und die Rauchgase der komotiven endlich auch ihre störende Wirkung geübt. An elle der Ziegel setzt man jetzt oße Steine aus Beton, dem ustoff der Gegenwart. Für Ewigkeit? Beton und Eisen errschen zur Zeit das ganze uwesen, jedes für sich allein l noch gewaltiger beide zu em gemeinsamen Baustoffe eint. Wie einst die Erfindung des Walzeisens und die vollkommnung der Hüttentechnik Holz und Stein nicht in den Hintergrund, sondern ganz zu verdrängen schie-, so ist nun auch Eisenbeton das Allerweltsmittel gewor-, auf das die Techniker und die Bauherren allzumal schwören. Auch hier wird die Zeit klären und sondern und schließlich jeden Stoff an den Platz stellen, den er auszufüllen durch seine Vorzüge vor den anderen und mittelbar auch durch seine Nachteile ihnen gegenüber berufen ist. Auch die Wissenschaft und die Technik gehen auf dem Umwege der Begeisterung zu dem Pfade der Erkenntnis.

Prof. Dr. A. Stodola



zu dessen 70. Geburtstage wir im Heft 10 vom 16. Mai einen würdigenden Aufsatz v. Prof. Dr. J. C. Breinl gebracht haben.

Auf der breiten Reichsstraße mit den abwechselnden Ausblicken auf die fernen Ausläufer der Alpen steig' ich zur Höhe des Semmeringpasses. Ein stattliches Hotel, schwer und massig wie eine Grenzfeste, steht dort, wo ich als junger Bursche im einfachen Wirtshause gesessen und mich herzlich gefreut darüber, daß die Küche zur Hälfte österreichisch, zur Hälfte steierisch war, und ich die frische Eierspeise aus meiner grünen Heimat Steiermark noch unerkaltet in Niederösterreich verzehren konnte. Hinter der Festung, nein, hinter dem Hotel, wo der waldige Aufstieg zum Sonnwendstein beginnt, dort steht das barocke Denkmal, das an Karl VI. gemahnt, der den ersten Fahrweg über den Semmeringpaß gebaut. Schade, daß seine eigenartigen Formen und seine Inschrift hochwucherndes Buschwerk verdeckt — schade, daß nicht eine kleine freundliche Gartenanlage mit Ruhebänken den Denkstein umgibt, es wäre hier so recht ein Plätzchen, um sich nahe dem Lärm der Gegenwart und doch wenig gestört von ihm auf einige Minuten kulturgeschichtlichen Erinnerungen hinzugeben. Hier die alte, verfallene Straße, die nur noch als hübscher und ruhiger Spaziergang benützt wird — drüben, wo die neuen Villen stehen, die neue Kaiserstraße, darauf die Equipagen und die Kraftwagen sich jagen und unter uns im Felsengestein

der Schienenweg, der von der Donau zur Adria führt.....
Es waren die Anzeichen einer neuen Zeit für Handel, Industrie und Verkehr, als Karl VI. den elenden Saumpfad über den Semmeringpaß durch eine Straße ersetzte, die trotz ihrer großen Steigungen die Verfrachtung der Waren erleichterte, verbilligte und sicherte. Der große Religionskrieg und die blutigen Fehden, die dem Saumpfad allerorten folgten, hatten auch die letzten Spuren der alten Heerstraßen aus der römischen Zeit und aus den Tagen der Karolinger vernichtet; was über den Zustand der Wege im 17. Jahrhundert erzählt wird, was Bücher und Handschriften jener Zeit über die Drangsale und über die Mühsale der Warenbeförderung und der Reisenden namentlich in den Alpen und in den deutschen Kleinstaaten erzählen, das läßt die Tat Karls VI. in ganz besonders hellem Lichte erscheinen..... Dann kommt Maria Theresia und mit weiser Mäßigung schafft sie im Sinne ihres Vaters weiter. Kaiser Josef II. sieht den gewaltigen Rückstand des Verkehrswesens in seinem Reiche. Er hatte Frankreich bereist, er hatte dort die neuen Straßen befahren, von besonders gebildeten Fachleuten gebaut, verschwenderisch ausgestattet an Breite, mit Bäumen und Sicherungsanlagen; er hatte die großen Kanäle geschaut, die die Flüsse verbinden und die Straßen in ihrer Bedeutung für den Handel ergänzen, und er hatte angesichts eines Kanaltunnels die goldenen Worte gesprochen, daß er stolz darauf sei, ein Mensch zu sein, nachdem er gesehen habe, was Menschen zu schaffen vermögen.....

Mit einem Federstriche befahl er den Bau von Straßen, um die seit Jahrzehnten zwischen Regierung und Ständen verhandelt, seit Jahrzehnten „kommissioniert" wurde, so zum Beispiel die Straße nach Vorarlberg. Aber Josef war ungeduldig; er wollte die Versäumnisse früherer Zeiten nicht wachsen lassen und trieb beim Baue der Straßen zur Hast Die Arlbergstraße hat lange an den Folgen dieser Hast gelitten; Lawinen und unterirdische Wasserläufe, Steinstürze und Rutschungen gefährdeten ihren Bestand und die Sicherheit der Fuhrwerke — aber der Kaiser hatte erreicht, was er erstrebt. Die Baumwollindustrie in Vorarlberg begann zu blühen und sich zu entwickeln, und die Fehler, die beim Baue geschahen, ließen sich glücklicherweise beheben.

Ein Jahrhundert und einige Jahre später, nachdem die ersten Fuhrleute über die neue Straße Karls gefahren, war diese Straße alt geworden; in vielen Windungen, aber sanft und in großer Breite zog ein neuer Weg von Schottwien herauf, um dicht neben dem alten Fuhrweg die Paßhöhe zu erreichen. Wie schnell doch Menschenwerk veraltet! Ist es nicht lächerlich, daß wir stolz sind auf unsere eigenen Bauten und sie mit Klang und rühmenden Worten in steinernen Mälern feiern? Nein, lächerlich nicht — was wir Großes und Herrliches schaffen, ist doch unser Verdienst und unser Können sowie ein Fortschritt auf den Irrpfaden der Kultur, aber Unrecht ist es, auf die Werke vergangener Jahrhunderte so überlegen hinabzuschauen und über sie mit allzu großem Selbstbewußtsein zu lächeln.... Es kommt eine Zeit, in der auch „alt" sein wird, was heute neu war wie die alte Straße nach Steiermark.

Ich weiß nicht, wenn ich so, den Zeiten nachsinnend, von meiner Bank im Walde aus nach dem Karlsdenkstein schaue, an dem die jungen Herren mit ihren Rackets und die hübschen Fräulein mit ihren Kodaks so achtlos vorüberlaufen, so ist es mir immer, als sollte dort, wo die neue Straße und die alte sich so nahe kommen, ein zweiter Stein errichtet sein: dem Andenken Napoleons. Man kennt ihn fast nur als den großen Eroberer der im blinden Cäsarenwahn auf blutgetränkten Feldern zum Ruhme schritt.... Und doch steht eigentlich sein Name an der Schwelle des heutigen Verkehrswesens. Was er auf dem Gebiete des Straßen- und Kanalbaues geleistet, das hat noch nicht jene Würdigung gefunden, die es verdient. Seine unheilvolle Politik, die Massen von Menschenleben vernichtet hat und noch in d Menschheit nachzittert, läßt nicht die ruhige Erkenntnis s ner großen Kulturtätigkeit zur Geltung kommen.

Napoleon ergänzte und erweiterte nicht nur die Straß Frankreichs und verbesserte ihre Verwaltung und ihre I haltung, er führte die Hauptzüge dieses Netzes auch üb die Grenzen des Reiches hinaus. In Deutschland, in Oest reich, in der Schweiz, in Italien und in Belgien bauten fra zösische Ingenieure Verkehrswege verschiedener Bedeutu Auf dem Worte „Verkehr" liegt dabei ein besonderer Nac druck; denn es wäre falsch, anzunehmen, daß ausschließli Kriegsrücksichten den Zug der Straßen bestimmten; au nicht politische allein, sondern tatsächlich in vielen Fäll Handel und Industrie. Daß hierbei Paris immer als der M telpunkt galt, nach dem sich aus aller Herren Länder d Wohlfahrt und der Reichtum auf breiten Pfaden beweg sollten, das lag nun eben in den Plänen des Gewaltig der Paris an Stelle Roms als Mittelpunkt der Kultur u der Macht setzen wollte. Die Alpen boten seinen Ingenieur ebensowenig unüberwindbare Hindernisse wie seinen Hee führern; an mehreren Punkten wurden sie überschritten; d berühmteste Alpenstraße aus Napoleons Zeit ist die Si plonstraße, die nunmehr auch nur jene aufsuchen werden, d Zeit und Muße und Geld haben; der Eilige, der Tätige, d Erwerbende fährt von nun an elektrisch durch d Gebirgsstock.

In der regen Bautätigkeit allein liegt aber nicht d Verdienst Napoleons. Wir wissen, daß Zeiten vor ihm nic minder regsam im Straßenbau waren, wenn sie auch minde Erfolge hatten. Sein großes Verdienst liegt vielmehr in d bedeutsamen Anregung, die er der Straßenbaukunst und d Straßenbauwissenschaft bot, und in der mächtigen Förd rung, die er dieser Kunst und diesem Wissen zuteil werd ließ. Die Straßen- und Brückenbauschule in Paris stellte il tüchtige Baumeister zur Verfügung; insoweit hatten sch frühere Geschlechter vorgearbeitet. Auch reiche Erfahru gen, auf den Straßen Frankreichs gewonnen, lagen vor. W aber noch mächtiger war: Napoleon verfügte über reic Mittel und er schloß den Staatssäckel nicht, wenn es si um Straßenbauten handelte. Immerhin blieb er ein Fei alles Ueberflüssigen; die übermäßigen Breiten der älter französischen Straßen wurden nicht beibehalten, und manc Heerstraße erfuhr streckenweise Einengungen, wenn es d örtlichen Verhältnisse geboten. Schutzanlagen für die Re senden schienen ihm namentlich in den Alpen geboten; a der Höhe der Simplonstraße schuf er Schutz- und Woh häuser und gewährte Steuerfreiheit und Staatsunterstützu gen allen jenen, die sich hier ansiedeln wollten.

Die wichtigste technische Errungenschaft, die der Str ßenbau unter Napoleon zeigte, war die weitgehende Ermä gung der Steigungen der Alpenstraßen; bis dahin hatte m ohne Bedenken Steigungen angewandt, die den Verkehr w sentlich erschwerten — am Fuße der Gebirgsstraßen mußt die Frachtwagen umgeladen, die Fracht in kleine Einheit zerlegt werden; hier gab es Vorspann und Fuhrleute u Herbergen und großen Verdienst . . . Schottwien, das unte halb Maria-Schutz im engen Tale sich erstreckt, verdan jenen Zeiten seine Wohlhabenheit . . . Napoleon ließ Steigu gen über vier von Hundert nicht zu; das bedeutete den Ni dergang der Orte, die am Fuße der Pässe geldgierig d schweren Frachtwagen harrten — denn ohne Umladen, selb ohne Vorspann, ging's nun über die Berge.

Die Tätigkeit, die Napoleons Herrschaft wachgerufe zeitigte immer wieder neues Schaffen und neues Begehre Sie zeitigte die Erkenntnis von der Unzulänglichkeit des B stehenden und zwang, das Alte zu verbessern und zu e gänzen. Auf dem Gebiete des Straßenbaues herrschte ni mals vorher und niemals später auf dem ganzen Festlan Europas und auf dem Inselreiche jenseits des Kanals so fr

es Leben, so großer Opferwilligkeit, so bedeutsames rlangen und Streben und so tiefgehende Unzufriedenheit dem Ererbten, als in dem Augenblicke, da durch Erfindung der Lokomotive die Pferdebahn zur enbahn wurde. Viele jener Männer, die mit wunderbar wickeltem „technischen Gefühle" die ersten Eisenbahnen ten, hatten im Straßenbau ihre „Praxis" erworben. Ist prächtige Serpentinenweg der neuen Straße vor Mariautz nicht der Ahne der Semmeringbahn?

Mächtiges Tuten tönt von der neuen Myrthenbachbrücke über, hoch wirbeln Staubwolken empor — es hat lange ht geregnet — ein dichter Nebel, atembeklemmend und die gen trübend, umschließt plötzlich Berg und Wald und Tal die Hotelfeste ... Das sind die Begleiter, die Vorboten l der Nachtrab des neuen rzeuges, des Kraftwagens. nfühligen und empfindlin Nerven zuliebe hat man Jahrzehnten schon in alOrtschaften bei Geldafe das Knallen mit der tsche verboten — es hatte nen Zweck, und darum ist gut so gewesen; in der weiz hat man kürzlich das nalgeben mit der Dampfife der Lokomotive abgeafft — ich weiß nicht, wie n sich auf den Schweizer nen in Zukunft behelfen d, um Zeichen zu geben, ein wenig weiter gehört den müssen, als vom er- bis zum letzten Wagen Zuges. Mich hat so ein zelpfiff noch nie gestört — ein Lebenszeichen der en Kultur vernimmt sich z gut in der Einsamkeit Gebirgstäler und klingt nter zur rechten Zeit in Ohr eines Dichterlings r Nachzüglers, der auf alteten" Pfaden wandelt vergißt, in welcher Zeit ebt ... Aber die Schweizer den wissen, was sie tun, über kurz oder lang wird rscheinlich in der Ebene im Gebirge der Lokomofiff eine Sage sein wie Posthornklang und vielt sehnsüchtig besungen den wie dieser ...

Unsere nervöse Zeit verträgt keinen Peitschenknall, Glockenzeichen, keinen Lokomotivpfiff — aber das Tuund Heulen und Winseln und Krächzen der Kraftwagen sie nun doch vertragen lernen wie den Benzingeruch die Staubwolken hinter den pferdelosen und schienenn Straßenwagen. Das ist eben die neue Zeit, das ist Anfang der Zukunft. . . .

Und der Anfang einer neuen Zeit im Straßenbau und mehr vielleicht in der Straßenerhaltung. Die Zukunft beider steht im Zeichen des selbstfahrenden Wagens, der — auch mit schwerer Last beladen — den leichten Personenwagen mit flinken Pferden an Schnelligkeit übertrifft. Die Fahrgeschwindigkeit war bisher ein Umstand, der im Straßenbau vernachlässigt wurde, sie ist nun eine Größe, die für die Landstraße nicht minder einflußreich erscheint als für die Eisenbahn — jedes in seiner Art genommen. Und zur Geschwindigkeit tritt die Schwere; so ein Kraftwagenrad drückt ganz gewaltig auf die Fahrbahn und zermalmt und zerquetscht die Steine, die nicht widerstandsfähig genug sind. Darin liegt ja das große Geheimnis des zukünftigen Straßenbaues; das neue Fahrzeug, schwer und doch flink dabei, verlangt neue Fahrbahn, die nicht ächzend zum Staube wird, wenn der benagelte Radreifen sie zusammenpreßt. Der Kraftwagen ist da und bleibt da, aber der Staub muß fort. Die Techniker sind schon an der Arbeit. Kampf gegen den Staub ist das Losungswort der Straßenbau-Ingenieure. Wenn es gelingt, des Staubes Herr zu werden — und warum soll es nicht gelingen, es ist schon Schwereres und anscheinend Unmögliches gelungen — dann wird es eine Lust sein, auf den breiten Reichsstraßen in den schönen Windungen, zwischen denen Hütten und Gärten und Wiesen sich gelagert, heraufzuwandeln, und zwischen den Felsen wird stillschweigend und geheimnisvoll der Schnellzug dahinjagen und zur Seite getrennt durch einen den Fußweg scheidenden Zaun, werden die Kraftwagen rasen, die schweren und die leichten, ohne Lärm und ohne Geruch. Keine Dampfwolke wird das Sonnenlicht verdüstern, kein Staubmeer die Berge verhüllen — es wird eine Lust sein auf der Welt: mächtig pulsierendes Leben in heiliger Ruhe.

Aus meinen Träumen — es träumt sich so schön im Schatten der Tannen auf verlassenem Pfade — weckt mich die Glocke, die den Gästen des Hotels auf der Paßhöhe verkündet, daß die Tafel gedeckt ist ... Vorzeiten rief die Kellnerin in unverfälschtem Steirisch, daß die Suppe fertig ist. wie wirds wohl in der Zukunft sein? Kein Posthorn, kein Peitschenknall, kein Lokomotivpfiff, keine Wagentute — und die Speiseglocke? Vielleicht macht sie eine Ausnahme von den anderen, vielleicht gehört sie der — Ewigkeit; es gibt noch Zeichen auf der Welt, die niemanden stören, auch den Nervösen nicht! Dazu gehört unzweifelhaft die Glocke, die zum Speisen ruft.

Rektor Prof. Dr. Julius Fiedler

Zu Seite 130.

Rektor Prof. Dr. Julius Fiedler

Der für das Jahr 1929/30 gewählte Rektor wurde am 17. Juni 1875 zu Oberbruch im Erzgebirge als Sohn eines Papierfabrikanten geboren und bezog 1893 die Deutsche technische Hochschule in Prag, um Maschinenbau und Elektrotechnik zu hören.

Drei Jahre später und nach Ableistung seines Dienstjahres bei einem Prager Feldartillerieregiment wandte er sich dem Bauingenieurwesen zu, verließ 1900 die Hochschule, war dann bei Baurat Plenkner bei Trassierungs- und Entwurfsarbeiten für die Schiffbarmachung der Moldau von Budweis bis Prag beschäftigt, deren Planung durch die Wasserstraßenvorlage des Ministeriums Körber den Anstoß erhielt. Nach seiner Uebernahme in den Staatsbaudienst (1901) und kurzer Dienstleistung im „Wasserbaudepartement" der damaligen Statthalterei war er als Brücken- und Straßenbauer durch 6 Jahre bei den Notstandsbauten im Adlergebirge entwerfend und bauleitend beim Bau von 70 km neuer Straßen tätig. Nach Abschluß dieser Arbeiten zur Flußregulierungskommission einberufen und zum Sektionsbauleiter vorgerückt, verfaßte er die Entwürfe für die Regelung der Wasserwirtschaft im Polzen- und Wittigflußgebiete durch Staubecken und Regelungen, leitete den Bau der Polzenregelung in Böhm.-Leipa, den Regelungs- und Brükkenbau in Bischofteinitz, des ersten Heberwehres im ehemaligen Oesterreich für 60 m³ Leistung beim Staubecken in Wartenberg, wofür ihm 1914 ein österr. Patent erteilt wurde.

Gleich nach Kriegsausbruch kam er als Offizier mit dem Egerer Landsturm-Infanterieregimente an die russische Front und wurde 1916 als nicht mehr frontdiensttauglich zur milit. Leitung nach Polen versetzt. Hier entwarf und erbaute er unter sehr schwierigen Verhältnissen die 1000 m lange Holzfachwerkbrücke über die Weichsel bei Annapol, eines der größten Bauwerke dieser Art, wofür ihm von deutscher und österr. Seite besondere Anerkennung zuteil wurde und leitete gleichzeitig den Ausbau von 150 km Zufahrtsstraßen. Fiedler erhielt für seine Kriegsdienstleistungen mehrere österreichische Auszeichnungen und das Eiserne Kreuz.

1919 nach Prag zurückgekehrt, leitete er den Wiederaufbau der durch den Bruch der Dessetalspe verursachten Verheerungen und wurde im Herbste Jahres 1920 als Vorstand der Lehrkanzel für Gru und Wasserbau an die Hochschule berufen. Als s cher bekleidete er im abgelaufenen Jahre das Amt Dekans der Bauingenieurschule, ist Mitglied der Staatsprüfungskommission, Beisitzer des Obersten tentgerichtshofes, Sachverständiger des Finanzmi steriums für Wasserkraftangelegenheiten und wi außerdem als beratender Fachmann. 1920 wurde auch beh. aut. Zivilingenieur und ist in verschieden Ausschüssen der Ingenieur-Kammer tätig.

1909 wurde Fiedler Doktor der techn. Wiss schaften. Er hat in verschiedenen Fachschriften w senschaftliche Beiträge aus dem Gebiete des Talsp renbaues, der Wasserkraftnutzung und Wasserw schaft veröffentlicht und auch gelegentlich der Tag presse fachliche Beiträge zur Verfügung gestellt eifriger Seglersportler, der oft auf eigenem Boot Hamburg fuhr, hat er auch einige Bootformen an geben.

Der neue Rektor ist ein vielseitig gebilde Mann, von bemerkenswerten Sprachkenntnissen u entsprechendem Weitblick, der ihn u. a. für die w möglichste Einigung der Deutschen in der Repub im allgemeinen und der Techniker im besonde warm empfinden läßt.

* * *

Zu Dekanen sind gewählt worden: Für Bau sen: Prof. Dr. Ing. Heinrich P i h e r a, für Ar tektur: Prof. Alois R i e b e r, für Maschinenb Prof. Dr. Ing. Albert S t ö r, für Chemie: Prof. Kurt B r a s s, für Landwirtschaft (Liebwerd): Pr Dr. Karl B o r e s c h und f. d. Allg. Abt.: Prof. Friedrich S a n d e r.

Ueber ein Rechenbild (Nomogramm) mit kreisförmiger Ableselinie

Von **Alexander Fischer**, Prag.

Die N o m o g r a p h i e oder Lehre von den gezeichneten Rechentafeln ist infolge ihres Zusammenhanges mit den ververschiedenen Teilen der niederen und der höheren Geometrie ein fesselndes Teilgebiet der angewandten Mathematik, — ganz abgesehen von ihrer außerordentlichen Verwertbarkeit in den technischen Wissenschaften. Hierbei zeigt es sich öfters, daß sich Tafeln von verschiedenen und verschieden hohen Gesichtspunkten aus herleiten lassen. Im folgenden soll in Kürze ebenfalls eine solche Tafel gegeben werden, die sich zunächst aus einer umfassenden allgemeinen Theorie[1]) ergab, dann aber auch ganz elementar hergeleitet werden konnte.

Die Tafel betrifft die sehr häufig vorkommende Form der Funktionsbeziehung: $c = a + b$ (wo a (x), b (y), c (z) Funktionen bezw. von x, y, z sein können), für die folgende, sehr einfach herzuleitende geometrische Deut gibt: Trägt man (siehe Abb. Seite 131) auf der unter 60° ge die Wagrechte g geneigte Geraden g′ vom Schnittpunkte beider Geraden nach unten $OB = b$ auf und schlägt von d in der Entfernung $OA = a$ auf g gelegenen Punkt A als Mit punkt den Kreis vom Halbmesser AB, der g′ in C z zweitenmal schneidet ($OC = c$), so gilt — ganz unabhän von der Lage der Punkte A und B — stets die Beziehu $c = a + b$.

Beweis: Trägt man auf g′ von O aus nach oben Strecke $OO' = a$ auf, so entsteht das gleichseitige, daher selbst gleichschenkelige Dreieck OO′A. Da die beiden glei schenkeligen Dreiecke BAC und OAO′ gemeinsame Gru linie und gemeinsame Spitze in A haben, so ist — aus Sy metriegründen — $O'C = OB = b$, daher

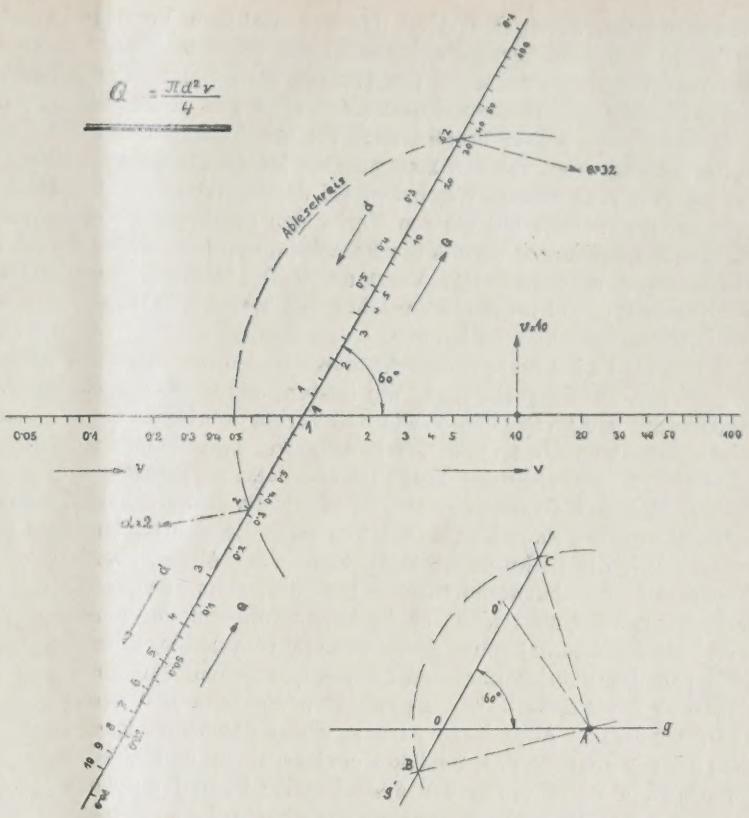
$$c = OO' + O'C = OA + OB = a + b.$$

(Eine etwas allgemeinere elementargeometrische Herleitu findet man in der bereits genannten Arbeit.)

[1]) Vgl. meine Arbeit: „Ueber ein neues allgemeines Verfahren zum Entwerfen von graphischen Rechentafeln (Nomogrammen), insbesondere von Fluchtlinientafeln III" in der „Z. f. angew. Math. u. Mech.", Bd. 8 (1928), H. 4, Seite 309—335.

Der geschilderte Vorgang ist bei gesuchm c anzuwenden; ist jedoch b gesucht, so er in leicht ersichtlicher Weise umzuhren. Bei gesuchtem a ist durch eine sogennte Mascheronische Konstruktion ter alleiniger Benutzung des Zirkels der ige Beweisgang umzukehren, d. h. O'C = OB von C gegen O abzutragen und aus O' r Bogen mit dem Halbmesser OO' mit der raden g zum Schnitt zu bringen. Es ergibt h so der gesuchte Wert OA = a.

Als Anwendungsbeispiel diene in der Hydraulik verwendete Formel $= \frac{\pi}{4} d^2 v$, worin Q die sekundliche Wassernge, d den Rohrmesser und v die Wasserschwindigkeit bedeutet. (Durch Logarithieren geht nämlich diese Beziehung in die ige Form c = a + b über). Das eingezeichte Beispiel zeigt den Fall v = 10, d = 2 Q = 32. Die Beschriftung zeigt deutlich, daß linke Leiter auf der schrägen geraden die d-Leiter die rechte die Q-Leiter darllt. Es ist also unter Berücksichtigung dieSachverhalts ein Irrtum wohl ausschlossen.



Verbandstag 1929 des PVR in Aussig

Arbeitstage können auch Tage der Erhebung und Freude n! Dies hat uns wiederum unsere diesjährige Verbandsung in Aussig gezeigt, die die Teilnehmer, gerade durch e rege Mitarbeit an den Beratungen, freudig den Entluß fassen ließ, in der kommenden Zeit in erhöhtem ße zum Verbreiten und Vertiefen unserer Bestrebungen l Gedanken durch Wort und Tat beizutragen. Ein Rückk auf die verschiedenen Beratungen und die eigentliche iptversammlung hat es als richtig erwiesen, diesmal von ßerlichkeiten abzusehen. Die in Mähr.-Schönberg dargte und in Karlsbad durch die genaue Wegzeichnung geschlagene Richtung, den Zusammenschluß aller deuten Techniker in der tschechoslowakischen Republik antreben, hat sich als richtig ergeben und wird bereits fach anerkannt, weshalb unsere weitere Arbeit nach en und außen auch fernerhin diese Richtung nicht ver.en wird.

Die Tagung wurde eingeleitet durch eine Vorbesprng der Kreisvertreter am Freitag Nachmittag.

Die Vorstands- und Aufsichtsratsitzung am Samstag mittag beschäftigte sich mit den Ergebnissen der Vorsprechung vom Freitag. Eingehend wurde u. a. die Zeitciftfrage nochmals besprochen und zur Ausgestaltung Zeitschrift, im Sinne der Freitagsitzung, ein Zeitungsausß eingesetzt, der in der nächsten Zeit sich mit dieser ge eingehend beschäftigen wird. Die Vorschläge für die wahl des Vorstandes und die einzelnen, genau festgelegAnträge wurden der am Nachmittag durchgeführten standsratsitzung übergeben und von dieser beschlossen, Anträge der Hauptversammlung zur Annahme zu empen. Die lebhaften Aussprachen ergaben viele Anregungen den ferneren inneren und äußeren Ausbau des Verdes.

Sonntag Vormittag um 10 Uhr wurde die Hauptverlung durch den Obmann des Verbandes, Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl eröffnet. Die Feststellung der Beschlußfähigkeit auf Grund der vorgelegten Beglaubigungsschreiben ergab, daß 13 Kreise mit zusammen 931 Mitgliedern durch ihre Abgesandten vertreten waren. Nach einer herzlichen Begrüßung der Erschienenen erstattete Prof. Dr. Breinl folgenden, kurz zusammengefaßten Bericht: In Mähr.-Schönberg hatten wir uns zwei Aufgaben gestellt: 1.) Die innere Festigung und 2.) die Festigung nach außen. Die erste Aufgabe zu lösen, ist uns gelungen, wie die Berichte und Aussprachen am Freitag und Samstag gezeigt haben, und wie dies auch der Rechenschaftsbericht dartut. Solche Erfolge erfüllen uns mit Freude und mit der Zuversicht, daß wir geldlich dauernd geordnet dastehen. Diese Arbeit ist ein Verdienst unseres Cm. Wolfrum, der sich ihr mit voller Hingebung und Aufopferung unterzogen hat. Wir danken ihm daher bestens und bitten ihn, in diesem Sinne weiterzuarbeiten. Schwerer ist die Arbeit nach außen. Hier haben wir mit dem heutigen Zeitgeiste zu rechnen, der uns das Arbeiten sehr erschwert. Die Technik wird überall weit hinter andere Gruppen zurückgestellt, woran aber die Techniker teils selbst schuld sind, weshalb wir nunmehr an der Aenderung dieses Zustandes arbeiten müssen. — Die Fabrik ist unser Schicksal, wie dies Ing. Jung einmal in einem Vortrage ausdrückte und sie wird es wohl immer mehr werden. Wenn wir Amerika und Deutschland nicht nachstehen wollen, so müssen wir bei der heutigen Verfeinerung der Werkzeuge und Arbeitsweisen eine entsprechende Schulung und Ausbildung der Arbeiter ermöglichen. Diese Schulung ergibt eine Leistungssteigerung, weiterhin natürlich höhere Löhne und dadurch wieder bessere Kaufkraft. Die Hebung der Schichten muß bis zur Einschichtigkeit, wie sie schon ziemlich weit in Amerika besteht und in Deutschland angebahnt wird, durchgeführt werden. Dies ergibt, daß die Demokratie eine Forderung der Technik ist. Die herrschenden Zustände, die auf gegenseitigem Haß beruhen, müssen ver-

drängt werden durch den Geist des gegenseitigen Verstehens und gegenseitiger Hilfe, so daß auch die reine Ethik sich schließlich als Forderung der Technik ergibt. Dies alles verlangt aber einen engen Zusammenschluß der gleichgerichteten Kräfte. Daher besteht auch für uns Techniker die Notwendigkeit eines solchen Zusammenschlusses, als eigentliche Arbeit nach außen. Wir haben bei dieser Arbeit schon Erfolge erreicht. Die mit einigen Verbänden geführten Verhandlungen geben uns bereits die Berechtigung, ihren guten Abschluß zu erhoffen. Der Vorstand wird jedenfalls das Möglichste tun, um im nächsten Jahre von weiteren größeren Erfolgen berichten zu können.

Ing. E. Jung führt dann in längerer Rede etwa folgendes aus: Eine Rückschau auf die letzten Jahre läßt uns sagen, daß der PVR, ebenso wie der Verein deutschösterreichischer Ingenieure (VdöI), mit dem wir ja gemeinsam arbeiten, auf dem richtigen Wege ist und daß unsere Arbeit auf der richtigen Grundlage fußt. — Wenn die frühere Zeit im Zeichen des Feldes stand, so ist es jetzt die Fabrik, die unserer Zeit die Richtung gibt. Alles, was am Alten hängt (konservativ ist), hängt mit dem Felde zusammen, alles andere, wenn auch noch nicht ausgereift, beruht auf der Fabrik. Man behauptet, alles Gute komme vom Felde, alles Böse von der Fabrik. Das hängt damit zusammen, daß die Menschen der Feldzeit sich eben erst an die neue Zeit gewöhnen müssen. Alles Neue wird zunächst abgelehnt, man sieht nur das Aeußere, das Gebäude, die Maschinen und nicht den Geist, die Seele, von der alles beherrscht und durchdrungen wird. Sich gegen das Neue zu wehren, ist so kurzsichtig, wie wenn man die Schwerkraft als nicht vorhanden erklären wollte. — An Stelle der gleichmäßigen, langsamen Arbeitsweise der Feldzeit, die von der Natur abhängt und sich ihr anpaßt, tritt die Beschleunigung als Triebkraft. Sie fordert nun aber auch eine Umstellung der Arbeitsweisen, nicht nur in der Fabrik selber, sondern im ganzen Leben überhaupt. Diese Umstellung hat verschiedentlich auch schon eingesetzt, wie einige Beispiele beweisen und sie wird noch weiter Platz greifen müssen, da sich die Fehler der alten Arbeitsweise bald überall ergeben werden. — Es ist daher unsere Pflicht, daß wir Techniker zuerst diesen Erkenntnissen Rechnung tragen. Wir müssen es durchsetzen, daß unsere Industrieführer entsprechend geschult werden. Die Ingenieure werden nicht nur den Fabriksbetrieb leiten, sondern auch im Leben draußen überall die Führung zu übernehmen haben. (In Amerika und in Österreich stehen heute bereits Ingenieure an obersten Stellen des Staates.) Es wird verlangt werden müssen, daß der Industrieführer jung, frisch, nicht nur mit Schulwissen in die Fabrik kommt und eben zuerst auch Führer sein kann. Unsere Arbeit ist auf diesen Gedankengängen aufgebaut und hat sich als richtig erwiesen. Wir streben die Verbreitung dieser Gedanken ebenso wie den Zusammenschluß aller Techniker an. Doch gibt es noch viele Widerstände zu überwinden, bevor wir diesem Ziele nahekommen. Bei geistigen Bewegungen ist aber nicht die Masse bestimmend, sondern es ist notwendig, daß sie zuerst von wenigen tatsächlich erfaßt werden, damit sie dann erst verbreitet und verwirklicht werden können. Wenn auch der Staat, die Oeffentlichkeit und andere Verbände den Forderungen der Gegenwart noch nicht Rechnung tragen, so müssen wir es sein, die darauf dringen, daß die Techniker die Führung übernehmen und die Verantwortung zu tragen haben. Wir müssen einsehen, daß es auf dem alten Wege nicht weitergeht und daß unser Weg zum Ziele führen soll.

Anschließend an diese beiden Vorträge, die mit starkem Beifall aufgenommen wurden, berichtete der Geschäftsführer, Ing. Wolfrum über die hauptsächlichsten Arbeiten des vergangenen Jahres. Hauptaufgabe des Vorstandes war es, und zwar sowohl der einzelnen Herren, als auch des ganzen Vorstandes in den Sitzungen, den Zusammenschlußgedan zu verbreiten. Eine Besprechung in Dresden zwischen R BDT, VdöI und PVR ergab den Beschluß, soweit als mög zusammenzuarbeiten. Den Sammelpunkt dieser Arbeit bil unsere Verbandskanzlei. Weiters beschäftigte den Vorst die Herausgabe der „Ingenieur-Ordnung". Wir hoffen, bis Ende des laufenden Jahres gedruckt der Oeffentlichk übergeben zu können. Außer diesen Angelegenheiten w den natürlich eine ganze Reihe weiterer Arbeiten für Mitglieder durchgeführt und viele andere Angelegenhei bearbeitet, über die bereits in den Vorbesprechun berichtet worden war. Es ist nun aber auch notwendig, außer der Arbeit des Vorstandes auch die Arbeit der Kre und der Mitglieder stärker einsetzt. In allen Kreisen mö gleich wie in einigen, z. B. in Teplitz, eine rege Tätigk (Sitzungen, Vorträge, Sprechabende, Ausflüge, Besichtig gen u. a.) einsetzen. Der Vorstand und die Verbandskan werden den Kreisen jederzeit mit Rat und Tat behilfl sein.

Auch über den Rechenschaftsbericht gab Wolfr ebenso wie in den Beratungen der Vortage eine kurze Ueb sicht und Aufklärungen. Rechnungsprüfer Prochas berichtete, daß er zusammen mit Ing. Ullmann die Büc und Belege überprüft, und in vollster Uebereinstimm gefunden habe. Er stellt den Antrag, der Verbandsbuchh tung die Entlastung zu erteilen und Dir. Soutschek seine besondere Mühewaltung zu danken. (Einstimmig genommen).

Ing. L. Karpe stellte dann, wohl im Sinne aller T nehmer mit Freuden fest, daß wir in Wolfrum den angeh den Führer gefunden haben, der durch seine hingebe Arbeit seine Eignung dazu erwiesen hat. Es ist sein V dienst, unseren Verband in die Höhe gebracht zu haben. I sen Worten schloß sich auch Prof. Breinl namens des V standes an. Wolfrum dankte den beiden Sprechern und klärt kurz, welche Kräfte es waren, die ihn antrieben, di Arbeit zu leisten. Als er vor 5 Jahren durch Zufall in P Kreise gekommen war, habe er gesehen, daß hier Männer Gedanken sind, die man sonst nicht leicht findet. Um diese Gedanken sich zu eigen zu machen, diese Mensc kennen zu lernen und in die Arbeiten mit einzudring war und ist eben Mitarbeit notwendig. Je mehr man mit beitet, desto mehr gewinnt man. Bei dieser Arbeit habe mehr gelernt, als vielleicht in vielen Jahren Hochschule, fordert daher alle zur Mitarbeit auf, da auch jeder sel dabei Vorteile erlangt und wir Techniker bestrebt sein m sen, den Wirkungsgrad der eigenen Leistung zu erhöh Wenn er dies nun getan habe, so sei es eine selbstverstä liche Tat und ihm gebühre weiter kein Dank. An di Ausführungen anschließend, gab Wo. noch einen Beri über die Arbeiten der Verbandskanzlei.

Die Wahl des Ortes der nächsten Verbandstag wurde dem Vorstande zur Entscheidung überlassen.

Die Jahresbeiträge wurden in der bisherigen Höhe fe gesetzt.

Sodann wurden die folgenden Anträge des Vorstan rates einstimmig angenommen:

1. Die Verbandsleitung wird ermächtigt, alles aufzub ten, um den Zusammenschlußgedanken zu fördern.

2. Es wird allen Kreisen nahe gelegt, zur Stützung Geldgebarung des Verbandes, von ihrem Guthaben größ Beträge dem Verbande zu erlassen.

3. Der Voranschlag für 1929 ist zu ändern: Für We nachtsbücher ist nur der Betrag von 5000 K einzusetzen. I Rest ist für die Begleichung der notwendigen Auslagen zunehmen.

4. Die rückständigen Mitgliedsbeiträge sind weiterl durch die VK einzutreiben.

5. Der Vorstand wird zur Leitung der VK um 3 Mitglieder erweitert, die in Aussig wohnhaft sind.

6. Der Vorstand soll an alle, die gedanklich mit uns gleich arbeiten, herantreten und sie bitten, Freunde des PVR zu werden. Es ist dabei vorwiegend an geistige Mitarbeit gedacht.

Einige weitere Anträge übernahm der Vorstand als Anregungen und teils zur Durchführung.

Ing. Karpe gab nach Erledigung der geschäftlichen Angelegenheiten einen Rückblick über die vergangenen 10 Jahre und führte etwa aus:

„Vor 10 Jahren wurde der PVR geboren, d. h. die Gedanken geboren, die auch heute noch den Verband leiten und führen. Im Jahre 1919 setzten die Bemühungen um den Zusammenschluß der Techniker ein. Der Aussiger Technische Verein versuchte damals über meine Anregung einen derartigen Zusammenschluß. Es kam damals jedoch zur Gründung des HDI. Der ursprüngliche Gedanke wurde dann aber nicht mehr fallen gelassen und gerade der Widerstand der Gegenseite führte 1920 zur eigentlichen Gründung des PVR in Reichenberg durch die Tat einzelner Männer (Elis, Schönbach, Stolin u. a.). Ein Rückblick über die 10 Jahre zeigt, daß wir nach dem ersten, selbstverständlichen Auf- und Nieder heute vorwärts gehen. Dies drückt sich nicht nur darin aus, daß unsere Geldverhältnisse geordnet sind, sondern daß unsere Gedanken sich verbreitet haben. Trotz sehr starker Widerstände werden sich unsere Gedanken, die auch die gleichen des VdöI sind, auch weiterhin durchsetzen. Heute lassen sich allerdings noch viele Fälle anführen, wo gegen die von Breinl und Jung aufgezeigten Bestrebungen gearbeitet wird, doch lassen sich auch andererseits Fälle anführen, die sehr erfreuliche Ergebnisse zeigen und die auf das Wirken des PVR und des VdöI zurückzuführen sind. Unsere Arbeit war also nicht umsonst gewesen und die bisherigen Erfolge werden uns ein Ansporn sein, weiterzuarbeiten, sodaß wir nach wiederum 10 Jahren ein Bild werden aufweisen können, das noch weit besser sein wird als das heutige. (Lebhafter Beifall).

Prof. Breinl dankte Karpe für seine ausgezeichneten Worte und ersuchte die Kreisvertreter, sie mögen die Eindrücke, die sie hier gewonnen haben, mitnehmen, um sie in ihren Kreisen weiter zu verbreiten und weiter mitzuarbeiten, damit unser Ziel in nicht zu ferner Zukunft erreicht wird.

Ing. Jung stellte gleichfalls ein Vorwärtskommen unserer Bestrebungen fest und betonte, daß wir dies dem Vorstande und auch einzelnen anderen Herren zu verdanken haben. Auch den Hochschullehrern haben wir viel zu danken, die trotz verschiedener Anfeindungen bei uns mitarbeiten und denen dies oft nicht leicht gemacht wird. Er bat Prof. Breinl unseren Dank entgegenzunehmen und den gleichen Dank auch den anderen Herren der Deutschen Hochschule zu übermitteln. (Lebhafte Zustimmung). In seinen weiteren Ausführungen teilte Ing. Jung noch mit, daß der VdöI im Herbst seine Hauptversammlung abhält und daß die Wiener hoffen, Gäste vom PVR dort begrüßen zu können. Der VdöI will in Tirol und im Salzkammergut je ein Ingenieurheim errichten und glaubt auch hierbei mit dem PVR gemeinsam arbeiten zu können, wie in vielen anderen Fragen.

Zum Schlusse dankte Prof. Breinl für die seiner Person und dem Vorstande gezollten Dankesbezeugungen. Er stellte eine Einmütigkeit in der Arbeitsweise des Vorstandes fest, wie sie wohl selten zu finden ist. Die Zusammenarbeit mit dem VdöI und dem RDT begrüßen wir auf das herzlichste, denn wir streben wohl zunächst den Zusammenschluß der Techniker in der tschechoslowakischen Republik an, dann weiter aber das Zusammenarbeiten mit gleichgerichteten, anderen Vereinigungen auch in anderen Staaten. Dieser Zusammenschluß im weitesten Sinne ist eine Forderung der Technik. Die Technik ist unser Schicksal.

Weiters dankte er dem Kreis Aussig für die Uebernahme und Durchführung des Verbandstages und insbesondere dem ehrenamtlichen Geschäftsführer Cm. Wolfrum, wie seinen Helfern Krautstengel und Krause und allen Kreisvertretern, die er ersuchte, den Kreisen seine Grüße mit der Aufforderung zu weiterer Mitarbeit zu überbringen und schloß um 1 Uhr die einmütig verlaufene Hauptversammlung.

Der Samstag Abend vereinigte die Teilnehmer mit ihren Damen bei einem zwanglosen, gemütlichen Beisammensein im Palasthotel. Am Sonntag, nach Beendigung der Tagung und dem gemeinsamen Essen, fuhr man nach Groß-Czernosek, um dort noch einige frohe Stunden zu verleben.

Verschiedenes

„Ingenieur" als Beruf. Im Prager Tablatt vom 15. Mai erschien ein Leitaufsatz Prof. Dr. Rauchbergs, der manches Beachtenswerte brachte. Es hieß darin u. a.: „Zwei Fragen stehen hier im Vordergrunde des Interesses (!): die eine ist die Regelung des Studienganges und des Prüfungswesens der gelehrten und höheren technischen Berufe, ... Die Aufgaben, die Pflichten und Rechte des Richters, des Arztes, des Ingenieurs und anderer Berufe, die akademische Bildung voraussetzen, sind so wichtig für Staat und Gesellschaft, daß wenigstens die Grundzüge der Ausbildungen und Prüfungen für diese Berufe durch Gesetze vorgezeichnet werden müssen. Im Gewerberecht ist der Befähigungsnachweis längst durch Gesetz geregelt . . . . . " Wie man sieht, spricht Prof. Dr. Rauchberg vom „Ingenieur" ausschließlich als Beruf. Wir lernen auf diese Weise auch bei einem Akademiker im Gegensatze zu der bekannten Einstellung vieler akademisch gebildeter Techniker das gleiche, vom Standpunkte der Volkswirtschaft richtige Empfinden kennen, wie wir es beim Volke schon seit langem beobachten, den Ingenieur als Beruf aufzufassen. Nicht einverstanden aber kann man damit sein, wenn ein Hochschullehrer zwischen Gelehrten und „höheren technischen" Berufen unterscheidet. Es wäre wohl Sache der technischen Hochschulen, dazu Stellung zu nehmen. Prochaska.

75 Jahre Semmeringbahn. Aus diesem Anlasse gibt es folgende Feierlichkeiten: Am 21. Juni wird in Wien in der Akademie der Wissenschaften eine Festsitzung stattfinden. Am 22. Juni beginnt der Semmering durch Höhenfeuer, Fackelzug, Festbeleuchtung, Musikvorführungen und Bälle zu feiern. Am folgenden Sonntag trifft der Bundespräsident am Semmering ein. Auf das Denkmal Ghegas wird ein Kranz niedergelegt, am Nachmittag wird der große Festzug abgehalten, ein Trachtenzug mit 23 Wagen. Der Montag bringt einen Jägertag. Am Dienstag Raxausflug, abends werden steirische Gebirgstrachten und Schuhplattlertänze vorgeführt. Am Mittwoch Ausflug zum Schneeberg, am Donnerstag Ausflug nach Mariazell und Sonnwendstein, der Freitag bringt Ausflüge nach Mürzsteg und ins Höllental und Turnvorführungen, der Samstag eine Sternfahrt des Oesterreichischen Touringklubs. Außerdem werden verschiedene Sportveransaltungen abgehalten. Im Südbahnhotel wird während der ganzen Woche eine Ausstellung sämtlicher in Niederösterreich und Steiermark vorhandenen geschichtlichen Bilder und Urkunden von der Entstehungsgeschichte des Semmerings geöffnet sein. Außer-

dem wird Mürzzuschlag gleichzeitig mit dem Semmering feiern und am Samstag, den 29. Juni wird Edlach ein großes Strandfest, Payerbach wird am 30. Juni ein Volksfest geben. Alle Volksgesangvereine des Semmerings und seiner Umgebung werden an den Festtagen Konzerte geben. Als Erinnerung, aber auch gleichzeitig als Werbeschrift für das Ausland stellt die Oesterreichische Verkehrswerbungsgesellschaft der Bundesbahnen eine kleine Festschrift her.

Technische Kunstblätter. Der tschechische Ingenieur- und Architektenverein legte dem letzten Heft des „Strojnický obzor" 9 Kunstdrucke bei, Verherrlichungen der Technik durch die Kunst. Besieht man vorerst die beiden farbigen Abbildungen: „Die neue Zementfabrik in Königshof" und „Der Bau des neuen Wasserwerkes in Podol", so kann man nicht leugnen, daß sich in beiden eine eigene Art künstlerischen Schauens offenbart. In beiden ist es die künstlerische Bildraumverkürzung (Perspektive), die das Auge fesselt. Anders bei den Radierungswiedergaben. Hier sind die die Zielscheibe der Radiernadel abgebenden Bauten und Baudenkmäler so gewählt, daß für Fernblicke eigentlich nur mehr das aller-allernotwendigste bleibt — das Bild gilt ausschließlich dem dargestellten Bauwerk. Wir nennen hier „Der Bau der Brücke über die Luschnitz bei Běchýn", eine glänzend gelungene Druntersicht unter das Brückenbogengerüst mit angedeutetem Fernblick auf das Paarsche Schloß in Běchýn, weiters die Darstellung des „Baues des Popradviaduktes an der neuen Strecke von Mähr.-Weseli nach Neustadt a. d. Waag", des „Talsperrenbaues am Želivec", des „Baues der Masarykschleuse a. d. Elbe bei Schrekkenstein", die alle ganz besonders das Technisch-gegenständliche künstlerisch erfassen. Das Abmühen des schwerarbeitenden Volkes, um einem Toten ein würdiges Grabmal zu bereiten, kommt gut zum Ausdrucke in dem „Bau des Grabmals General Dr. M. R. Stefaniks am Bradl". Allerdings kann nicht geleugnet werden, daß der Aufbau dieser Darstellung stark an Bilder vom Bau des babylonischen Turmes erinnert. Gut erfaßt ist auch die „Hofansicht der Königshofer Zementfabrik", besonders aber erhellt das Gestaltungsvermögen des Künstlers A. J. Alex, von dem alle die genannten Beilagen stammen, aus dem „Bau des Ernst Denis-Denkmals in Prag", das so richtig die Kleinheit des Menschen, auch des in drei- bis vierfacher Lebensgröße gefeierten, hervortreten läßt im Vergleich zur Größe technischer Schöpfungen: im Hintergrunde wuchtet die Kuppel und der eine Vorderturm der Nikolauskirche gegen den Himmel. E. P.

Hundertjahrfeier der Technischen Hochschule Stuttgart. Aus Anlaß der Hundertjahrfeier der Technischen Hochschule fand eine Feier im Landestheater statt. Professor Grammel sprach in seiner Festrede über die Gegensätze zwischen Kultur und Technik, wobei er die Pflicht betonte, diese unheilvollen Gegensätze zu überbrücken. Er bekannte sich zu dem Glauben, daß die Technik Vorbereiterin einer besseren Zeit sei, daß sie dereinst ganz die dienende Freundin höchster Kultur werden und zuletzt nur noch eine Grenze kennen werde: die Würde des Menschen.

Eine neue Donaubrücke. Das Belgrader Bautenministerium schreibt den Bau einer Brücke zwischen Semlin und Belgrad aus. Die Hauptöffnung wird 255 m gespannt, die Fahrbahn insgesamt 18 m breit und die Durchflußöffnung 12 m hoch über Höchstwasser sein. Die Hauptöffnung wird in Siliziumstahl überbrückt, die Flutöffnung auf der Semliner Seite in Eisen oder Eisenbeton. Die Bewerber um den Bau müssen nicht nur einen allgemeinen Entwurf, sondern auch den Geldaufbringungsplan vorlegen. Die Anbote müssen bis zum 15. Juli beim Bautenministerium einlangen.

Der Siegeslauf des Ultravioletts. Als kurz vor dem Kriege die Bestrahlung mit der „Künstlichen Höhensonne" aufkam und sich rasch einbürgerte, da sprach man in Laienkreisen zum erstenmal von der Bedeutung des Ultravioletts, von dem man bis dahin höchstens in der Schule als von dem unsichtbaren Teil des Spektrums gehört hatte, dem man wenig Bedeutung beimaß. Eben dieser unsichtbare, jenseits des Violetts liegende Teil des Spektrums aber besteht aus jenen kurzwelligen Strahlen, die in letzter Zeit geradezu einen Umsturz auf gesundheitlichem Gebiet hervorgerufen haben. Ultraviolett ist eine Zauberformel geworden, die viele Leiden heilt: es steigert unsere Lebenskraft, es heilt Schwindsucht, englische Krankheit und andere bisher kaum beeinflußbare Leiden, es erzeugt das lebenswichtige Vitamin D, dessen Fehlen eben verantwortlich ist für die englische Krankheit, (die Rachitis), die Kinder zu Krüppeln und für ihr ganzes Leben schwächlich und unglücklich machen kann. Der Siegeslauf des Ultravioletts ist unaufhaltbar, die Kenntnis der wunderbaren Heilwirkung kurzwelliger Strahlen heute schon fast allgemein verbreitet. Dennoch konnte die deutsche Island-Forschungsfahrt, die zur strahlenbiologischen Erforschung Islands im vorigen Jahr entsand worden war, noch wichtige neue Ergebnisse zutage fördern.

Schon lange hatte man sich darüber Gedanken gemacht, weshalb der Gesundheitszustand auf Island ein so viel besserer ist als etwa auf den Faröern, auf denen, wie man wußte, die gleiche Ernährungsweise herrscht wie in Island: nämlich Fischnahrung, besonders der Genuß von rohem, getrocknetem Fisch und Dorschlebertran, also Nahrungsmittel, die in großer Menge das Vitamin D enthalten; während aber in Island die englische Krankheit eine Ausnahmeerscheinung ist, sind auf den Faröern mehr als die Hälfte der Kinder krank daran. Die Fischnahrung allein reicht also offenbar nicht aus. Es muß auf Island noch ein zweites im Spiele sein: die unmittelbare Sonnen- und Himmelsstrahlung. Man hat gefunden, daß die ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes das bedeutsame Vitamin in der Haut erzeugen, Ultravioletstrahlung also noch wichtiger ist als vitaminreiche Nahrung. Ein tückisches Schicksal will es, daß gerade im Sommer, wo auf den Faröern ebenso wie auf Island weniger Tag herrscht, dieser dort durch beständige Golfstromnebel verdunkelt wird, so daß es nur sechs sonnige Tage im Jahre gibt! Die Isländer dagegen bleiben von der engl. Krankheit verschont, weil ihnen das Vitamin aus zwei Quellen fließt: durch Nahrung und Strahlung.

Als Erfolg darf die Islandfahrt (über die die „Umschau in Wissenschaft und Technik", Frankfurt a. M., berichtet) es sich buchen, die starke Ultravioletstrahlung auf Island sowie die Gesamtsonnenstrahlung festgelegt zu haben. Ein wunderbarer Zufall, daß nämlich eine lichtempfindliche Kadmiumzelle dieselbe Empfindlichkeit für Ultraviolett hat wie die menschliche Haut, setzt uns instand, das ganze Ultravioletgebiet rein physikalisch zu messen. Die Messungen mit der Kadmiumzelle geben uns einen verläßlichen Anhalt für die gesundheitbringende Strahlung der Sonne.

Noch eine andere wichtige Einsicht verdanken wir der Islandfahrt, nämlich eine Bestätigung und ein besseres Verständnis der Messungen, die kürzlich von der berühmten Lichtforschungsanstalt in Hamburg bekannt gegeben wurden. Diese ergaben, daß in den Straßen der Großstadt, die in den ganzen Dunst und Rauch der Fabrikschlote eingehüllt sind, das Ultraviolett selten ist und nur in der Mittagszeit kräftig genug auftritt, um unsere Jugend gesund zu erhalten. In Hamburg muß man 30 bis 40 Kilometer weit wandern, um von dem Großstadtstaub loszukommen, und in London soll man sogar noch 100 Kilometer vor der Stadt den Großstadtdunst an der Verringerung der Ultravioletdurchlässigkeit der Luft spüren.

Der Trieb, der uns seit dem Anwachsen und der Vermehrung der Fabrikbetriebe und des Verkehrs aus dem Bereich der Städte so oft wie möglich entfliehen heißt und uns mit Sehnsucht nach der reinen Luft von Meeres- und Gebirgslandschaften erfüllt, hat uns wieder einmal richtig ge-

lenkt. Ohne daß wir die Gründe kannten, ohne daß wir ahnten, daß Ultraviolett das große Zaubermittel ist, auf das wir im Hochgebirge fahnden, hat sich die Sitte, weite Reisen zu machen, in immer breiteren Schichten unseres Volkes längst durchgesetzt und ist an die Stelle der früher so beliebten Sommerwohnung getreten, die man gern in der nächsten Nähe der Stadt aufschlug. Die Sucht, in die Ferne zu schweifen, hat also einen wohlberechtigten Sinn. Wie oft so hat sich auch hier wieder gezeigt, daß der innere Trieb auf den richtigen Weg führt, dessen Richtigkeit die Wissenschaft erst nachträglich bestätigt.

Heute ist eine Forderung der Gesundheitslehre: So oft und so weit wie möglich heraus aus dem Bannkreise der Stadt, und wo dies nicht möglich ist, — wo es an natürlichem Sonnenlicht fehlt —, Bestrahlung mit „Künstlicher Höhensonne". Darüber hinaus erhebt sie den Ruf, nach mehr Vitamin der Lebensmittel, besonders der Kindermilch durch Bestrahlung. In Deutschland, dem Geburtslande der Quarzlampe (1906) wird in über 50 Städten die Kindermilchbestrahlung zum Segen unseres Volkes durchgeführt.

Dr. Lilly Wagner-Berlin.

Forscherfahrt zum Studium des Golfstroms. Der bekannte schwedische Forscher Dr. J. W. Sandström will in diesem Sommer eine Fahrt zu den arktischen Mittelpunkten des Golfstroms unternehmen, um den Ursachen des diesjährigen kalten Winters, aus dessen eisiger Umarmung wir soeben entronnen sind, auf den Grund zu kommen. Dr. Sandström ist es aufgefallen, daß eine strenge Kälte in Europa zugleich mit kalter Witterung in Westgrönland, aber mit mildem Wetter in Thorshavn, der Hauptstadt der Faröer, die im Zentrum des Golfstroms liegen, zusammenfällt. Andererseits, wenn es in Thorshavn kalt ist, dann ist es milde in Europa und Westgrönland. Auch hat in der Zeit 1900 bis 1910 eine überraschende Uebereinstimmung der Temperatur in Upernivik in Westgrönland und in Perm in Rußland geherrscht. Der Golfstrom kann mit einer Schüssel verglichen werden, deren Mittel bei den Faröern und Ränder in Westgrönland und Rußland liegen. Wenn die Luft über dem Mittel warm wird, dann steigt sie wie Rauch aus dem Schlot in den Himmel und senkt sich erst an den Rändern zur Erde hinab. Aber diese Luft, je mehr sie sich der Erde nähert, wird kälter und kälter, wobei der Sonnenschein an solchen klaren Tagen für den Wärmeverlust der Erde keinen Ersatz bieten kann. Hätten wir nun beachtet — zieht Dr. Sandström seine Schlüsse — daß der Golfstrom im vorigen Herbst ungewöhnlich warm war, dann hätten wir den strengen Winter in Europa voraussehen können. Eine Voraussicht des Wetters sechs Monate im Voraus würde natürlich für die Landwirtschaft, Industrie, Handel und Schiffahrt von großer Bedeutung sein. Und deshalb will Dr. Sandström die arktischen Mittel des Golfstroms wissenschaftlich erforschen.

Das leichteste Leichtmetall. Neben dem seit Jahren bekannten Aluminium und seinen Legierungen rückt neuerdings ein anderes Metall, das Magnesium und seine Legierungen, die man unter dem Sammelnamen Elektronmetall zusammenfaßt, in den Vordergrund.

Das Magnesium in reinem Zustand eignet sich, wie fast alle reinen Metalle, nicht für industrielle Zwecke; anders seine Legierungen. Erstmalig erschienen brauchbare Magnesium-Legierungen 1909 auf der Luftausstellung in Frankfurt a. M. Sie konnten sich aber damals wegen der schwierigen Erzeugung und Verarbeitung einen größeren Markt nicht erobern. Im Kriege wurden in der Rüstungsindustrie wohl große Mengen zu den verschiedensten Zwecken verbraucht, in der technischen Fortentwicklung trat aber notgedrungen völliger Stillstand ein. Nach dem Kriege wurden die Arbeiten wieder aufgenommen und heute stehen dem Markte eine Reihe Legierungen als hochwertiger Werkstoff zur Verfügung. Ihre große Zukunft beruht auf ihrer unerhörten Leichtigkeit. Die spezifischen Gewichte von Grauguß, Aluminium- und Magnesium-Legierungen verhalten sich ungefähr wie 8 zu 2,8 zu 1,8.

Es ist industriegeschichtlich beachtenswert, welche Entwicklung der Begriff Leichtigkeit durchgemacht hat. Merkwürdig lange hat sich in den Köpfen nicht nur der breiten Masse, sondern auch der Industriekreise die Meinung erhalten — und spukt sogar jetzt noch hie und da —, daß Schwere gleichbedeutend mit Güte, Festigkeit sei. Erst als Kraftwagen und Flugzeug in den letzten Jahrzehnten den großen Aufschwung nahmen und ferner der Preis der Betriebsstoffe eine immer wichtigere Rolle zu spielen begann, griff eine Wandlung Platz. Ford erzählt in seinem bekannten Buch „My Life and Work" sehr anschaulich, wie er den Riesenerfolg seines ersten Standard-Wagens u. a. der Erkenntnis von der überragenden Bedeutung der Leichtigkeit verdanke. Heute ist diese Erkenntnis Gemeingut der technisch gebildeten Welt.

Natürlich bedarf es noch anderer Eigenschaften, um dem Leichtmetall einen gebührenden Platz neben den anderen metallischen Werkstoffen zu sichern. Die Magnesium-Legierungen liefern einen dichten Guß, sind leicht bearbeitbar und können gewalzt, gepreßt und gezogen werden. Sie sind daher in Verbindung mit guten Festigkeitseigenschaften wie geschaffen für die Fördermittelindustrie und überhaupt alle Zweige, bei denen bewegte Massen eine Rolle spielen.

Der Zerfressungsgefahr, der größten Feindin aller Metalle, ist man durch Legierungszusätze und durch geeignete Behandlung des Metalls vor und nach dem Schmelzvorgang mehr und mehr Herr geworden, und es ist nur noch eine Frage der Zeit, bis eine Beständigkeit auch gegen Seewasser gesichert ist.

Das Verwendungsgebiet der Magnesium-Legierungen ist beinahe unbegrenzt. An erster Stelle ist die Kraftwagenindustrie zu nennen. Es kann nicht ausbleiben, daß sich der Kreis allmählich, aber stetig erweitert, zumal, da Bauteile aus Magnesium-Legierungen im Preise denen des Aluminiums gleichkommen, wenn man nicht die Gewichts-, sondern die Stückpreise miteinander vergleicht.

Es bedarf eigentlich keines besonderen Hinweises, daß auch die Industrie der Luftfahrzeuge, bei der es auf jedes Kilo Gewichtsersparnis ankommt, stark an den Magnesiumlegierungen Anteil nimmt. Der italienische General de Pinedo hat seinen Ozeanflug nach Amerika und zurück im Frühjahr 1927 auf einem Flugzeug gemacht, bei dem wesentliche Teile aus Magnesium-Legierung hergestellt waren.

Die Rohstoffe, magnesithaltige Gesteinsarten, stehen fast jedem Lande in weitem Ausmaße zur Verfügung. Allerdings verlangt das elektrolytische Herstellungsverfahren eine Großanlage, um wirtschaftlich zu sein.

Das Gas im Haushalt. Aus der Berliner Ausstellung. Die Ausstellung „Gas und Wasser" in Berlin, zeigt den Besuchern an Plänen, Vorbildern und in Betrieb befindlichen Werkstätten den Werdegang des Gases, seine mannigfache Verwendung in Großbetrieben, im Gewerbe und besonders im Haushalt. In Deutschland wurden im letzten Jahrzehnt Millionen Wohnungsherde von Kohlenfeuerung auf Gas umgestellt und heute werden 32 Mill. Einwohner in 5 Millionen Haushaltungen mit Gas versorgt. Für Haushaltzwecke wurden im Jahre 1928 rund 3,2 Milliarden m³ Gas abgegeben, auf den Kopf der Bevölkerung rund gerechnet 100 m³. Was bei der Anwendung von Gas als Heiz-, Koch- und Beleuchtungsmittel besonders vorteilhaft wirkt, ist die Billigkeit. Das Waschen und Bügeln mit Gas findet eine stetig wachsende Zahl Anhänger. Das Gasbügeleisen, das rasch, sauber und ohne Unterbrechung arbeitet, benötigt für eine Betriebsstunde kaum ein Fünftel m³ Gas. Dazu kommt eine billige Warmwasserversorgung und das Heizen des Haushaltes mit Gas. Das lästige Kohlenschleppen aus dem Keller in die oberen Stockwerke, das langwierige Feuermachen

und nicht zuletzt die täglich notwendige Beseitigung der Kohlen-Verbrennungsrückstände, alle diese Arbeiten erfordern einen erheblichen Aufwand an Zeit und Arbeitskraft. Die nicht geringe Staubentwicklung durch den Verbrauch von Braunkohle, die Verunreinigung der Wohnräume durch die umherfliegenden Ascheteilchen und das oft durch Witterung oder Ueberlastung von Rauchfängen beeinträchtigte Brennen im Kohlenofen, ergeben die Notwendigkeit, den Ofen sowie die Wohnräume öfters gründlichen Reinigungen zu unterziehen. Besonders in den Wintermonaten erfordert die Erhaltung der Zimmerwärme viel Arbeit. Hier ist die Gasheizung zur Abhilfe berufen. Selbst größere Räume können mit Gasöfen rasch erwärmt werden. Ein einfaches Drehen des Gashahnes genügt, um jede Ueberheizung zu vermeiden. Die Frage: „Ist die Benützung von Gas gefährlich?" kann nach den neuesten Erfahrungen verneint werden. Vorsicht erheischt jeder technische Betrieb, gleichgültig, ob dazu Elektrizität oder Gas verwendet wird. Mit Recht wird sich in vielen Haushalten auch die Elektrizität behaupten. Es ist gar nicht notwendig, Elektrizität und Gas gegeneinander auszuspielen, da jede dieser Kraftquellen Vorteile in sich birgt. Während aber 1 KWh Strom nur 860 WE liefert, beträgt der Wärmewert bei 1 m³ Gas etwa das Fünffache. Das heißt, daß bei gleichen Preisen für KWh Strom und m³ Gas unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades 1 m³ Gas gleich ist etwa 4 KWh Strom. Man kann daher vom Gas im Haushalt mit Recht behaupten: Gas verwenden bedeutet Zeit, Geld und Arbeit sparen! Ing. Ed. Jackel.

Unsere Ausfuhr im April betrug 1 902 Millionen K, erhöhte sich also gegenüber März um 363 Millionen, gegenüber April des vorigen Jahres um 234 Mill.

Die Achema VI. Ausstellung für chemisches Gerätwesen, Frankfurt am Main 1930. Eine Jubiläums-Achema (die erste fand 1920 in Hannover statt), wird gleichzeitig, wie bisher, mit der Hauptversammlung des Vereines Deutscher Chemiker, die 1930 vom 10. bis 15. Juni in Frankfurt a. M. tagen wird, auf dem Messegelände abgehalten werden. Die ständige Geschäftsstelle der Dechema in Seelze bei Hannover gibt über die Achema VI betreffende Fragen Aufschluß.

Unterrichtswesen

Von der Deutschen techn. Hochschule in Brünn. Bei den eben vorgenommenen Wahlen ist Prof. Dr. Ing. Emil Tranquillini, Arch. Z. V. o. ö. Prof. f. mittelaiterliche Baukunst, techn. und orn. Zeichnen gewählt worden. Er war 1920—22 Dekan der Abt. f. Hochbau gewesen. Zu Dekanen wurden gewählt: Für Hochbau und Arch. Prof. Ing. Vinzenz Bayer und für die Allgem. Abt. Prof. J. Weirick (Mathematik), beide für die nächsten 2 Jahre.

Fachschule für Frauenberufe in Teplitz-Schönau zur Ausbildung für hauswirtschaftliche und gewerbliche Stellungen. Die Einschreibungen in die einjährige Familienschule sowie in die vollständig ausgebaute dreiklassige Anstalt mit Lehrwerkstätten für Wäsche- und Kleidernähen finden bis Ende Juni statt. Zur Aufnahme sind erforderlich: Tauf-(Geburts-)schein, Heimatschein, Zeugnis über drei Klassen Bürgerschule oder die Untermittelschule. Gesuche um Aufnahme von Ausländerinnen sind durch die Direktion dem Schulministerium vorzulegen. Die Anstalt besitzt Gewerbeberechtigung vom Handelsministerium. Auskunftsblatt durch die Direktion.

Nachruf

Bauunternehmer Matias (Mate) Schneller †. Im hohen Alter von 87 Jahren starb im Feber d. J. in Dobri in Südslawien einer jener Bahnbauer, die sozusagen noch an der Wiege des Eisenbahnwesens des ehemaligen Oesterreich gestanden sind. In der Bucht von Kotor (Cattaro) wurde er 1842 als Sohn eines Bauunternehmers geboren, der an der Strecke Steinbrück—Triest mitarbeitete. Mit 18 Jahren trat er in das väterliche Unternehmen ein. Noch 67 Jahre später diente er als fachkundiger Gedenkmann für die Erweiterung einer Savebrücke, an der er damals mitgebaut hatte und von der es keine Pläne mehr gab. 1865 kam Schneller zum Bau der Brennerbahn, besonders der schwierige Jodoktunnel war sein Werk. Auch der böse, 1222 m lange Kupjaktunnel (Karlowatz—Fiume, 1869), gab ihm Gelegenheit, sich auszuzeichnen. 1878/79 wirkte er verdienstvoll beim Bau der Linie Bosnisch-Brod—Sarajewo unter sehr ungünstigen Verhältnissen mit. Der alte Mann, der nun in seinem eigenen Geburtsorte starb, erlebte noch die Freude, seinen gleichnamigen Sohn, der Beamter der Südbahn und im Kriege Bahnerhaltungsvorstand im Kriegsgebiet am Karst war, an der Spitze der Staatsbahndirektion Sarajewo berufen zu sehen. L. K.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Postministerium,** B Rundfunkgebäude und Neubau der Postverwaltung, C Smichow, Holečková 36, zu Handen des Hilfsamtsvorstandes, Kanzlei-Oberverwalter Leopold Sulana, F 15. Juni.

A **Landesamt Brünn,** B Wohnhäuser in Ung. Hradisch und Mistek, und Landwirtschaftl. Schule in Klobouk bei Brünn, F 7. Juni.

A **Landesamt Ungvar,** B Amtsgebäude am Flugplatz, F 11. Juni.

A **Kreisamt Preßburg,** B Krankenhauszubau in Leutschau rd. 200 000 K, F 10. Juni.

A **wie zuvor,** B Wohnhaus in Unter-Kubin, F 13. Juni.

A **Post- u. Telegr.-Dion. Prag,** B Gebäude f. Fernsprechamt Prag-Belvedere, D 180 K, E 51 000 für Bau, 60 000 für Eisenbeton usw., F 10. Juni.

A **Bezirk Senftenberg,** B Straßenbau von Mittel-Lipka nach Unter-Lipka 2345 m, D 30 K, F 3. Juni.

Wettbewerbe

Ortsschulrat in Weltrus schreibt Wettbewerb für Volks- und Bürgerschulpläne aus. Preise 6000, 4000 und 3000 K. Behelfe 20 K, Frist 15. Juni.

Gemeinde Senica, Bezirk Senica schreibt Wettbewerb für Bezirksgebäude aus. Preise 5000, 3000 und 1500 K. Behelfe 50 K, Frist 15. Juli.

Stadt Preßburg schreibt 8 von 100 000 bis 12 500 gestaffelte Preise aus für Ideenentwurf zur Regelung der Eisenbahnstrecken. Behelfe 1000 K, Frist 31. Oktober.

Skizzen zu neuer Mädchen-Schule in Poděbrad. Preise 8000, 6000, 4000 K und 4000 K für Ankauf weiterer Entwürfe. Behelfe 50 K beim Stadtrate, Frist 31. Juli.

Stellenausschreibungen

Freie Professorenstelle. An der Deutschen Staatsgewerbeschule in Tetschen a. d. E. wird mit 1. September 1929 eine Professorenstelle für bautechnische Fächer besetzt. Gesuche bis 15. Juni. Näheres durch obige Anstalt und im Anzeigenteil.

Stadt Teplitz-Schönau sucht Tief- und Wasserbaufachmann. Näheres im Anzeigenteile.

Eingelaufene Bücher

Zpráva o činnosti Masarykovy Akademie Práce. Podaná k oslavě X. výročí trvání československé republiky, von Ing. Emil Ženatý, Verlag Masarykovy Akademie Práce 1929.

* Die Verkaufs-Organisation des Fabriksbetriebes von Walter Rahm, Halle. Heft 1, Selbstunterrichtsbriefe des Systems Karnack-Hachfeld. 2 Briefe à 1 M. Verlag Bonneß und Hachfeld, Potsdam, Am Neustädter Tor 3.

* Die Fahrt ins Weltall. Eine gemeinverständliche Schilderung der Raketentheorien Prof. Oberths von Willy Ley. Zweite, vollkommen neubearbeitete Auflage. Mit 30 Abb. Verlag von Hachmeister & Thal, Leipzig. 1929. (Lehrmeister-Bücherei Nr. 924/26.) Preis 1,20 M.

* Das techn. Zeitalter. Von Hanns Lilje, Verlag Furche G. m. b. H., Berlin NW 7, Preis geh. 4,80 M, Leinen 6 M.

* Bauaufsicht und Bauführung. Handbuch für den praktischen Baudienst. 1. Band. Fünfte neubearbeitete Auflage. Von G. Tolkmitt, Königlicher Baurat. 1929. Mit 26 Textabb. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 9 M, in Leinen geb. 10 M.

* Getriebe und Getriebemodelle. Teil II. Zweite Getriebeschau des AWF und VDMA. 1929. Beuthverlag G. m. b. H., Berlin S 14, Dresdener Str. 97, und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin W 9.

*) Buchbesprechungen vorbehalten.

Buchbesprechungen

Finanzierung der Landstraßen im neuzeitlichen Verkehr. Von Dr. Fritz Wasner, Zehlendorf. Zementverlag G. m. b. H., Berlin-Charlottenburg 1928.

Fortschritte bezahlen und Steuerzahler schonen, sind Aufgaben, die eine gewaltige Geistesarbeit erfordern, wenn es sich darum handelt, Neuerungen durchzuführen. Der aus solcher Widerstrebigkeit sich ergebende Arbeitsaufwand wird ersichtlich, wenn man den vom Verfasser für 25 Jahre vorausberechneten Haushaltsplan zur Erneuerung des reichsdeutschen Landstraßennetzes betrachtet. Der Verfasser hat sich Mühe genommen, an Stelle der Steuereinhebung Bank- oder Auslandsdarleiher heranzuziehen, denen er auch, ohne Gefährdung des staatlichen Gewinnes aus dem Straßenbau, Verzinsung gewähren kann. Die Arbeit ist besonders der Verbesserung, der seinem Empfinden nach heute unvorteilhaften Aufteilung der allgemeinen und Zwecksteuern gewidmet. E. P.

Berechnung statisch unbestimmter Systeme. Von A. Straßner, Oberingenieur. Zweite verbesserte Auflage. Erster Band: „Der einfache und durchlaufende Balken". Berlin 1929. Verlag von Wilh. Ernst u. Sohn. 192 Textabbildungen. 150 Seiten. Preis: geh. 10 Mk., geb. 11.50 Mk.

So wie in seinem Werke über die Statik der Rahmenfragwerke a. d. J. 1925 tritt der Verfasser auch bei der vorliegenden Neubearbeitung für den Gedanken ein, aus den Aufgaben der Statik solche der Geometrie zu machen und auf der Grundlage der Sätze von Mohr über die Formänderung und des Verfahrens mit den Ritter'schen Festpunkten, Berechnungsweisen zu entwickeln, die mit einfachen Mitteln und auf möglichst einfache Weise zum Ziele führen. Im vorliegenden ersten Bande werden durchgekommen der fest und elastisch eingespannte Balken (Seite 1 bis 82) und der durchlaufende Balken (Seite 83 bis 150). Nach kurzer Einführung in die Lehren von der Formänderung und der Biegungsslinie, deren rechnerische und zeichnerische Ermittlung sowie 3 Rechnungsbeispielen wird für den eingespannten Balken dessen Berechnung durchgenommen für die Fälle: einseitig feste und beiderseitig feste Einspannung sowie elastische Einspannung bei unveränderlichem und veränderlichem Trägheitsmomente. Auch hier werden die rechnerischen Verfahren durch die zeichnerischen ergänzt und an weiteren 3 durchgerechneten Beispielen die entwickelten Verfahren und deren praktische Anwendung vorgeführt. Der durchlaufende Balken wird für die Fälle: unveränderliches und veränderliches Trägheitsmoment durchgenommen und auch hier an die rechnerische, die zeichnerische Behandlung geschlossen. 7 Beispiele erläutern die Anwendung des Durchgearbeiteten. Besondere Beachtung wurde hier den zeichnerischen Ermittlungsverfahren zugewendet, deren Genauigkeit allerdings hinter der der rechnerischen zurückbleibt, für die praktischen Bedürfnisse jedoch durchaus genügt. Weiters findet sich hier ein Abschnitt über die Einflußlinien und deren Auswertung und das „Hilfsmittel" für die Berücksichtigung des veränderlichen Trägheitsmomentes" bezeichnet, ein Auszug aus den Tabellen des obenerwähnten Werkes a. d. J. 1925 in Form von 7 Tabellen für 3 verschiedene Voutenformen bezw. die 3 verschiedenen in Betracht kommenden Bearbeitungsverfahren des Falles. Die Absicht, mit möglichst einfachen Hilfsmitteln und ohne allzu schwerfälligen wissenschaftlichen Ballast auszukommen — ohne jedoch die Bedürfnisse und berechtigten Ansprüche des Ingenieurs aus dem Auge zu verlieren—, kommt an jeder Stelle des Buches zum Durchbruche und macht es gleich wertvoll für den eiligen Löser praktischer Bauaufgaben wie für denjenigen, der durch Selbstunterricht auf dem behandelten Gebiete hei- Ing. Julius Bauer.

Zehn Jahre tschechoslowakische Republik. Eine freiwirtschaftliche Geschichtsstudie. Von Prof. Leopold Quitt. 1928. L. Glogau-Verlag Oranienburg-Eden. Schriften für Fortschritt und Freiheit.

Nicht allzuoft erscheinen Schriften wie die vorliegende, die, aufgebaut auf einem gründlichen, unbeeinflußten Beobachten mehrerer Jahrhunderte die Gründe aufzuspüren sucht, warum trotz verschiedenartigster Bestrebungen bisher keine Friedenssicherungen und keine Sicherung der Wirtschaftsverhältnisse erreicht werden konnte. Die Schrift, die eine bedeutende Anzahl vom Verfasser benützter Quellenschriften nennt, will selbst keine Lösung für die offenen Fragen vorschlagen, sondern regt eine Verbreitung der Silvio-Gesell-schen Freiwirtschaftsgedanken an. Der leicht verständliche und übersichtliche Aufbau empfiehlt das Schriftchen weitesten Kreisen. E. P.

Der durchlaufende Träger von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel, Darmstadt und Bauing. Gustav Sigman, Säckingen a. Rh. 22 Abb. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn Berlin W 66, Preis geh. 15,50 M, geb. 17 M.

Wenn wir noch die nähere Inhaltsangabe anfügen: „Fertige Formeln und Tabellen zum praktischen Gebrauch für durchlaufende Träger mit verschiedenen Feldweiten und Trägheitsmomenten, sowohl mit freier Endauflagerung als auch mit fester Einspannung, und zwar für beliebige Belastung, einschließlich Stützensenkungen und ungleichmäßiger Erwärmung, nebst einleitenden, theoretischen Entwicklungen und Betrachtungen", und auf den Namen des Verfassers hinweisen, so erübrigt sich wohl jedes weitere Wort der Empfehlung. Die Herausgeber sind in vollem Recht, wenn sie glauben, mit dem vorliegenden Werk einem wirklichen Bedürfnis der im Betonbau tätigen Techniker entsprochen zu haben. Ing. L. Karpe.

Das neue Sozialversicherungsgesetz. Von Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg, Verlag Prof. Dr. A. Flanz, Reichenberg, Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht. Preis 17,50 K. 1. Folge.

Das Heftchen enthält auf 56 Seiten den Wortlaut des Gesetzes, zu dem in der zweiten Folge die Erläuterungen gebracht werden sollen. Der niedrige Preis macht es jedermann möglich, sich mit dem Inhalte dieses so wichtigen Gesetzes vertraut zu machen. E. P.

Bauaufsicht und Bauausführung von G. Tolkmitt, Handbuch für den praktischen Baudienst, 1. Bd., 5. Aufl., 26 Abb., Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 66, Preis geh. 9 M, geb. 10 M.

Das Buch ist nicht als Lehrbuch gedacht, sondern hat sich von der 1. bis zur 5. Auflage zu einem Hand- und Nachschlagebuch für den Bauleiter im Hoch- und Tiefbau entwickelt, der sich in den verschiedensten Lagen, bei Vorbereitung und Durchführung des Bauwerkes Belehrung daraus holen kann. Zu diesem Zweck enthalten die 9 Abschnitte, in die das Werk zerfällt, viele Tafeln und Zahlenangaben. Auf etwa 260 Seiten ist sehr viel wertvoller Stoff zusammengetragen. Trotzdem das Buch reichsdeutsche Verhältnisse behandelt, kann es unschwer für unsere Zwecke verwendet und daher unbedenklich auch unseren mit Bauleitung befaßten Ingenieuren und Technikern wärmstens empfohlen werden, wenn auch der Fülle des Stoffes wegen, auf Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann. Ing. L. Karpe.

Maste und Türme in Stahl. Von Dipl.-Ing. P. Sturzenegger, Zürich. Mit 362 Textabbildungen. Berlin 1929. Verlag von Wilhelm Ernst u. Sohn, 219 Seiten. Preis: geh. 23 Mk. in Leinenband 25 Mk.

Im Rahmen des vom Verlage geplanten Sammelwerkes „Das Bauen in Stahl", behandelt das vorliegende Werk ein Anwendungsgebiet, das durch die zunehmende Verstromung und die Verdichtung der elektrischen Voll- und Kleinbahnnetze bereits eine gewisse Bedeutung erlangt hat. Auch hat es sich gezeigt, daß gerade für die hier behandelten Bauausführungen sich der Stahlbau ganz hervorragend eignet, denn die durch die Bedürfnisse der Praxis bedingte Formgebung läßt sich bei der Ausführung in Stahl den Forderungen höchster Wirtschaftlichkeit ebenso genau anpassen, wie jenen der Eingliederung in die Landschaft in schönheitlicher Beziehung. Nach Erledigung des Wichtigsten über die Entwicklung und Grundlagen des Leitungsbaues (Bauweisen für die Tragwerke, Werkstoffe und Bedarfsgegenstände) werden die Uebertragungsleitungen für elektrischen Strom, gegliedert nach Leitungsgattungen, Hochfrequenzanlagen und Berechnungsgrundlagen auf das Ausführlichste durchgenommen und hier sowohl der Trassenführung wie der konstruktiven Seite, die gebührende Beachtung geschenkt. Aehnlich ausführlich werden sodann die Fahrleitungsgestänge elektrischer Bahnen sowie die Verankerung und Gründung der Tragwerke behandelt und anschließend das Wichtigste über den Schutz gegen Ab- und Durchrostung durch Anstriche und Metallisierung gebracht. Ein Schlußabschnitt bespricht, das Ganze entsprechend abrundend, dann noch die verschiedenen Verfahren für den Zusammenbau (Montage) und die üblichen Zahlenwerte für den Zeitaufwand, die Anlage- und Betriebskosten. Von einem bekannten Praktiker auf dem Gebiete geschrieben, verfügt die Arbeit über alle Eigenschaften eines guten brauchbaren Handbuches über den Gegenstand und wird sowohl dem entwerfenden Ingenieur wie dem auf der Baustelle tätigen, sicher die besten Dienste leisten.

Ing. Julius Bauer.

Chemiker-Kalender 1929 (50. Jahrgang in drei Bänden) herausgegeben von Professor Dr. I. Koppel. Verlag von Julius Springer, Berlin. Preis 20 M.

Der Chemiker-Kalender hat seinen 50. Jahrgang erreicht. Wenn man mit diesem unersetzlichen Hilfsbuch das nicht immer leichte und vergnügliche Leben eines Chemikers dahingelebt hat, so hat man einige Auflagen davon sein Eigen genannt und an der anwachsenden Stattlichkeit der ursprünglich zwei bekannten Bände den steten Aufstieg der Chemie beobachten können. Das, was der Durchschnittschemiker für gewöhnlich braucht, findet er wohl in seiner älteren, abgenutzten Auflage, denn man kauft sich dieses Buch vielleicht 6—7 mal im Leben. Diesmal sollten aber jene, die auch noch gut erhaltene Auflagen besitzen, die Gelegenheit ergreifen und sich das schöne Jubiläumswerk anschaffen. Die drei, in zwei Ganzleinenbänden vereinigten auf bestem Dünndruckpapier gedruckten Bände enthalten eine ganze Anzahl neuer wichtiger Beiträge, die in ihrer gedrängten und doch vollkommenen Zusammenfassung vieles behandeln, das z. B. ältere, in der Praxis stehende Chemiker oft gerne wissen möchten, aber nicht in der Lage sind, in betreffenden größeren Werke zu lesen, z. B. Aufbau der Stoffe. Aufbau der Kristalle u. s. f. Der Band III kann als Physikalisch-chemisches Taschenbuch bezeichnet werden. In Band II vermißt man diesmal leider die für uns beachtliche Gerbstoff- und Lederanalyse, wahrscheinlich in Folge der noch herrschenden unklaren Verhältnisse in der Gerbstoffanalyse. Wenn ein Wunsch geäußert werden darf, so wäre die Einführung eines etwas größeren Ausmaßes für die Bände II und III erwünscht, damit der Druck größer gehalten werden kann, so daß aus dem Taschenbuch ein Handbuch wird, ähnlich dem amerikanischen „Handbook of Chemistry and Physics von Hodgman-Lange, das 10½ × 17 mißt und schließlich auch in die Tasche gesteckt werden kann; es muß aber nicht sein. Der neue Chemiker-Kalender ersetzt durch den Reichtum seines Inhaltes eine ganze Fachbücherei, seine Anschaffung sollte niemand verfehlen.

Doz. Dr. Leopold Pollak.

Das Braunkohlenarchiv. Mitteilungen a. d. Braunk. Forschungsinstitut Freiberg (Sa.). Herausgegeb. von Prof. Dr. Frh. v. Walther, Prof. Karl Kegel und Prof. Dipl. Ing. F. Seidenschnur. Heft 23. Halle (Saale). Verlag von Wilhelm Knapp, 1929. 126 Seiten. Preis geh. 8 Mk.

Die umfangreichste Arbeit des Heftes handelt von der wissenschaftlichen Betriebsführung im Braunkohlentiefbau mit Hilfe von Zeitstudien. (Dipl.-Ing. Otto Gold). Sie vertritt den Gedanken, das Ziel einer wissenschaftlichen Betriebsführung sei die Verbesserung der Organisation u. zw. von Arbeit, Betrieb, Betriebsanlagen und Betriebsmitteln und das sie Kennzeichnende sei die planmäßige genaue Untersuchung aller Vorgänge beim Betriebe mit ausgesprochen kritischer Einstellung des Untersuchenden. Gesondert nach Organisation der Arbeitsausführung u. der Arbeit, O. des Arbeitsverfahrens im Streckenvertriebe und im Abbau,, O. der übrigen Arbeitsverfahren sowie O. des Betriebes, der Betriebsanlagen und Betriebsmittel, wird der Gegenstand weitestgehend zergliedert und bis in seine letzten Einzelheiten verfolgt. Besonders eingehend ist dies der Natur der Sache nach der Fall, bei den Teilarbeiten der Kohlengewinnung (Seite 18 bis 69), dem Streckenvortriebe (Seite 69 bis 83) und dem Abbaubetriebe (Seite 83 bis 94), wo auch an einer Beispiele aus dem Falkenauer Revier die Abänderungen, wie sie sich nach den Zeitstudien als geboten erwiesen hatten, vorgeführt werden. Aus jeder Seite der Gold'schen Darlegungen geht deutlich hervor, daß dadurch die Zeitstudien in die Wege Geleitete nicht allein eine verfeinerte Art der Ueberwachung von Betrieb und von bestehenden Betriebszuständen ist, sondern auch ein planmäßige Untersuchung und wissenschaftliche Durchdringung sämtlicher Betriebsverhältnisse im Einzelnen, in ihrer Wechselwirkung und in ihrer Gesamtheit. Zwei weitere Arbeiten befassen sich mit der Wassergehaltsbestimmung der Braunkohle mit Kalziumkarbid (v. Walther und Benthin u. einem bemerkenswerten Vorkommen holzkohlenähnlicher Einlagerungen in Schwelkohle (Steinbrecher).

Ing. Julius Bauer.

Das deutsche Schiedsgerichtsverfahren von Ernst Richter, Landgerichtsdirektor. Nach der Praxis des Reichsgerichts gemeinverständlich dargestellt. DIN A 5. XII/115 Seiten. 1927. Preis: geheftet 3 M, für VdI-Mitglieder 2,70 M.

Aus den Erfahrungen einer langen richterlichen Laufbahn, aus vielfacher Berührung mit den Fragen des Schiedsgerichts gibt der Verfasser den Schiedsrichtern das nötige Rüstzeug, um mit den oft erheblichen Schwierigkeiten des Verfahrens fertig zu werden. Die Sprache ist knapp und auch für den Laien leicht verständlich. Die Darstellung schließt sich dem Zweck entsprechend eng an die Rechtssprechng der höchsten Gerichtshöfe, besonders des Reichsgerichts an. Viele, meist diesen Entscheidungen entlehnte Beispiele fördern die Anschaulichkeit. Für das Geschäftsleben ist die Frage, ob in einem Vertrag die Schiedsklausel zu vereinbaren ist, oft von schwerwiegender Bedeutung. Zu ihrer sachgemäßen Entscheidung gehört das Verständnis für die Vorzüge und Schwächen des Verfahrens. Die Lehren, die in dieser Beziehung das Büchlein gibt, können mancherlei Schaden verhüten. Wenn sich auch die Schrift begreiflicherweise an das deutsche Recht anlehnt, ist sie doch auch für die inländische Industrie und Technikerschaft sehr wertvoll. Ihre Verbreitung hierzulande kann daher nur bestens begrüßt und empfohlen werden. L. K.

Bericht des abtretenden Rektors der deutschen technischen Hochschule in Prag. Prof. Dr. Karl Mack, über das Studienjahr 1927—28. Im Selbstverlage.

Dieser Bericht liegt nunmehr im Druck vor und zeigt neben Erfolgen auch manche unerfüllt gebliebene Hoffnung der Hochschule auf. E. P.

Handbuch der Erwerbsteuer. Herausgegeben von Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg. II. Reihe, 2. Folge, Jahr 1928—29. Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht.

Diese Folge reiht sich den früher erschienenen in der ausführlichen Erläuterung des Gesetzes und durch Anfügung von Rechtsmittelhinweisen würdig an. Bedauerlicherweise haben sich in den Druck verschiedene Fehler und einige sinnstörende Auslassungen eingeschlichen, die in der Druckfehlerberichtigung nicht berücksichtigt sind. E. P.

Deutsches Museum. Ratschläge für Schülerfahrten zum D. M. nach München von Dr. H. Weinreich. Stettin. Preis 30 Pf.

Ausgehend von Geschichte und Zweck des D. M., „der Einfluß der wissenschaftlichen Forschung auf die Technik und die Entwicklung der typischen Industrien durch typische Meisterwerke darzustellen, wird Ausdehnung und Gliederung des Museums geschildert, sein Erziehungswert beleuchtet und durch Bilder gezeigt, wie diese Werte ausgenützt werden sollen. Angabe der Besuchszeiten, Erwähnung auch der übrigen Museen Münchens, der Ausflugsmöglichkeiten und sonstige Winke und Hinweise wie auch Kostenangaben ergänzen diesen angenehmen Behelf. E. P.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Fichtel- & Sachs-Werke A.-G., Tschirnitz-Pürstein über „Kugellager" (Vertreter Kovář & Co. Prag II.), bei.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, auf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Edlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, Städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Ing. Ing. Anton Seifert. Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohacek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, zwangloses, gemütl. Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 8. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Steblik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4834. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Ferdinand John, Techniker, Würbental, Rößlergasse 141. (2695/136). **Pilsen:** Ignaz Fux, Betriebsleiter d. Städt. Elektrizitätswerkes, Bergreichenstein. (696/236). Matthäus Kraupatz, Techniker, Raschowitz, 20, Post Gr. Cekau, Südböhmen (2697/237). Josef Sperl, Inhaber eines Elektrotechnischen Büros, Mies, Spitalgasse 130. (698/238).

Außerordentliche:

Teplitz: Georg Hanl, Student, Bilin, Ugest 2. (2699/487).

Vorliegende Anmeldungen:

Reichenberg: Gustav Simm, Elektrotechniker d. AEG-Reichenberg, Hermannstal 199, b. Reichenberg. (Walter Tippelt). **Trautenau:** Fritz Preller, Elektrotechniker d. AEG-Reichenberg, Groß-Aupa I/170. (Walter Tippelt).

Anschriften-Aenderungen:

Karl Willert, Techniker in Keramické zavody. Unter-Lemenau b. Lundenburg, früher Teplitz-Schönau. Anton Illat, Betriebsleiter, Neusattl b. Elbogen, früher Sodau. Ferdinand Michler, Konstrukteur, Königsfeld, Husg. 42, b. Brünn, früher Adamstal.

Kreis-Mitteilungen

Prag. Am 8. Mai fand die leider schwach besuchte Hauptversammlung statt. Obmann Prof. Dr. A. Birk verlas den Tätigkeitsbericht, der mit besonderem Nachdrucke auf die Bemühungen des Verbandsobmannes Prof. Dr. Breinl um den Zusammenschluß aller deutschen technischen Vereine der Republik zu einem einheitlichen Vereinsgefüge verwies (vgl. „I.-Z." 1928, Heft 22). Der Bericht der Rechnungsprüfer wurde zur Kenntnis genommen. Der Ausschuß besteht aus den bisherigen Mitgliedern, da sie durchwegs wiedergewählt wurden: Prof. Dr. A. Birk (Obmann), Direktor F. Ferg (Stellvertreter), stud. Böhm Arnold (Schriftführer), Ing. Hans Wolf und Hans Czernin (Rechnungsprüfer) und Prof. Dr. Bach, Prof. Dr. Breinl, Prof. Dr. Gintl, Ing. Josef Römisch und Baurat Stör. Nach Schluß der Hauptversammlung hielt Hochschulassistent F. Heger einen anregenden, mit Lichtbildern unterstützten Vortrag über den Werdegang der Semmeringbahn, der ersten Gebirgsbahn Europas. Der Vortrag, der die bemerkenswerten Kämpfe Ghegas um die „Reibungsbahn" in kerniger Darstellung schilderte, fand lebhaften Beifall.

Beachtet, bitte, die Anzeigen dieses Blattes.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Bundeskanzler Ernst Streeruwitz

Am 4. Mai d. J. wurde nach einer verhältnismäßig langen Regierungskrise der Nationalrat Ernst Streeruwitz auf den höchsten verantwortlichen Posten berufen, den das österreichische Volk zu vergeben hat, auf den seines Bundeskanzlers.

Wäre dieses Ereignis nur politisch zu werten, so käme eine Würdigung an dieser Stelle nicht in Betracht. Der wahre Sinn dieser Berufung liegt aber viel tiefer, im Wesen unserer Zeit begründet und deshalb müssen auch wir diese Berufung eingehender betrachten, mit großer Genugtuung, wie gleich festgestellt sei.

Wir haben an dieser Stelle schon oft auf den Wandel der Zeit und aller Verhältnisse durch die technische Entwicklung hingewiesen, deren wesensverändernde Art noch nicht einmal von den Technikern, geschweige von der breiteren Oeffentlichkeit erkannt ist. Deshalb war es bisher begreiflich, daß auch die österreichischen Regierungschefs aus den Kreisen der „alten" Führer entnommen wurden.

Bundeskanzler Streeruwitz ist nun aber ein „neuer" Führer, der erste dieser „Neuen", die künftig in den Staaten der Erde immer häufiger an die Ruder kommen werden. Er kennt das „Feld', um in den uns hier geläufigen Begriffen zu sprechen, kennt aber auch die „Fabrik" und ihre Verhältnisse gründlich, denn er war jahrelang Fabrikleiter und kam als solcher durch die Industrie in das Abgeordnetenhaus.

Technisch gründlich geschult ist der neue Kanzler nicht Ingenieur oder Techniker alten Stiles, d. h. Nur-Techniker, sondern Techniker eines neuen Stiles, wie er uns als Führer der künftigen Zeit vorschwebt. Deshalb tritt bei ihm auch das Parteipolitische zurück hinter einen gesunden Wirklichkeitssinn für die gegebenen Notwendigkeiten und einer gründlichen Einsicht in die technischen Grundlagen unserer ganzen Entwicklung und ihre metatechnischen Funktionen.

Daß der neue Bundeskanzler auch führend in der österreichischen Rationalisierungsbewegung steht — er ist bis zu seiner Berufung geschäftsführender Vorsitzer des Österreichischen Kuratoriums für Wirtschaftlichkeit gewesen, das wir überhaupt ihm verdanken, und Obmann des Österreichischen Normungsausschusses — sei hier angemerkt, wenn es auch nicht entscheidend ist. Wichtiger ist, daß der neue Mann sich in vielen seiner sehr gediegenen Schriften und in seinen Leistungen immer wieder zu den neuen Ideen in Technik und Wirtschaft bekannt hat, die auch wir in Österreich und der Polytechnische Verband in der Tschechoslowakischen Republik vertreten.

Der neue Kanzler steht uns persönlich und — was das Entscheidende ist — auch geistig nahe und wir sehen in ihm überhaupt die Verkörperung einer offenkundig unbewußten Einsicht und können nur bedauern, daß die Zeit noch nicht gekommen ist, da die Berufung solcher „neuer" Führer selbstverständlich ist.

Vor kurzem haben auch die Vereinigten Staaten Amerikas in Herbert Hoover einen „neuen" Führer berufen, für den ungefähr das Gleiche gilt, was wir über den neuen österreichischen Kanzler gesagt haben. Auch die Wahl Hoovers ist ein klares Zeichen und ein Beweis dafür, daß neue Führer in die Front kommen, kommen müssen zum Wohl der Welt.

Wenn wir diese scheinbare Abschweifung hier einschalteten, so geschah dies nur um einen Vergleichsmaßstab für die Stellung unseres neuen Bundeskanzlers zu gewinnen: seine Aufgabe ist nämlich wesentlich schwieriger als die Hoovers — in diesen wenigen Worten ist seine Tat umschrieben!

Dies muß man sich vor Augen halten, wenn man dem Manne und seinem Entschlusse gerecht werden will. Erst dann kann man ihm aus vollem Herzen das Glück auf! zurufen, das er verdient. Sicher ist, daß schon seine Berufung eine wichtige Wende bedeutet, die in der Entwicklung Österreichs auch für alle Zukunft fortleben wird, weil es die Wende in die neue Zeit zu einem hoffentlich beschleunigten Aufstieg ist!

Ein Nachwort zum Leitaufsatz. Nun hat Österreich seinen ersten „technischen" Kanzler und die Techniker Österreichs könnten ihm manche wertvolle Hilfsarbeit leisten, wenn ..... ja, eben, wenn sie alle schon die Notwendigkeiten erfaßt hätten, um die es in dieser schäumenden, gärenden Zeit geht. Wie sieht es aber auf diesem Gebiete aus? Die geistig schaffende Technikerschaft ist bis heute zersplittert und zerteilt in zahlreiche Untergruppen und jede dieser Gruppen ist viel zu schwach, um wirklich werktätig arbeiten zu können. Jetzt zeigt es sich so recht deutlich, wie zeitgemäß der ständige Mahnruf des VdöI ist, die ohnehin schwachen Kräfte der österreichischen Ingenieure und Techniker zusammenzuschließen und kleinlichen Kampf auszuschalten.

Technischer Kulturabend in Wiener-Neustadt. Wir veranstalten am Samstag, den 1. Juni, im Uraniasaale in Wiener-Neustadt von 17 Uhr an zwei Vorträge: Ing. Emil Jung: Das Abendland als technische Schicksalsgemeinschaft und Ing. Robert Hans Walter: Die neuen österreichischen Seilschwebebahnen (mit Filmen und Lichtbildern).

Vereinigung ehemaliger Maschinenbauschüler Wiener-Neustadt. Anschließend an den Kulturabend des VdöI hält die Vereinigung ihre diesjährige Hauptversammlung am 1. Juni in Witetschkas Gastwirtschaft in Wiener-Neustadt ab. U. a. soll auch ein Anschluß an die Geschäftsstelle des VdöI beschlossen werden. Dies wäre wieder ein bedeutungsvoller Schritt vorwärts auf dem Wege zur Zusammenfassung aller Kräfte der österreichischen Technikerschaft.

Engere Gemeinschaftsarbeit mit dem PVR. Bei der in den Tagen zwischen dem 10. und 12. Mai in Aussig abgehaltenen Hauptversammlung des PVR, an der auch der Vorsitzer des VdöI teilnahm, wurde einmütig beschlossen, künftig noch enger zusammenzuarbeiten als schon bisher und die so ersparten Kräfte und Mittel der Bewältigung neuer Aufgaben zuzuwenden. Wir berichten über die Beschlüsse noch im einzelnen.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 13. Juni 1929. 12. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Ueber den Nachweis der Sonnenfleckentätigkeit im Baumstamme. Von Oberingenieur P. Köhler, Teplitz-Schönau. — Der technische Unterricht aus dem Geiste der Technik. — Ueber das Schönheitsgesetz in der Technik. Von Patentanwalt Ing. Wilhelm O. Kopprasch, Wien. — Rainer Maria Rilke und die Technik. Von Ing. Dr. techn. Heinrich Sequenz, Wien. — Verschiedenes. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Ueber den Nachweis der Sonnenfleckentätigkeit im Baumstamme

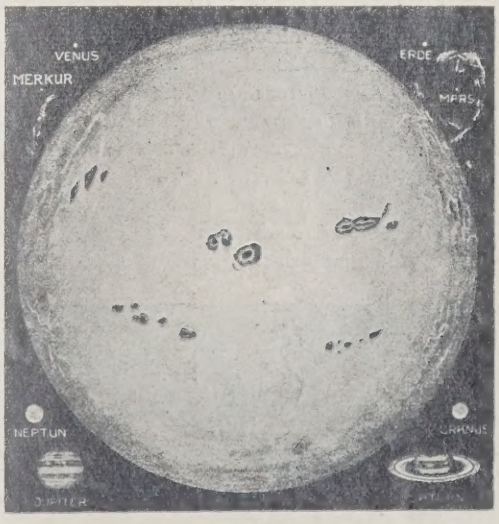
Von Oberingenieur **Paul Köhler**, Teplitz-Schönau.

Die Entdeckung von Sonnenflecken und deren Beobachtung reichen bis zum Jahre 1610 zurück; doch kann die vorgeschrittene heutige Wissenschaft nur die um 1720 begonnenen Aufzeichnungen auswerten, da diese erst Anhaltspunkte über Größe, Anzahl und Lage zur Sonnenachse ergeben. Das Auftreten der Flecke am westlichen Sonnenrande, ihr Vorüberziehen auf der Sonnenscheibe und Verschwinden am östlichen Rande gab dann auch schon im verflossenen Jahrhundert den Grund zur Annahme, daß die Sonne Eigendrehung besitzt.

Jahrelange regelmäßige und genaue Beobachtungen und Aufzeichnungen, besonders der Züricher Sternwarte, ließen zwischen den Sonnenflecken und Erscheinungen auf der Erdoberfläche eine Abhängigkeit erkennen, die erst durch die Welteislehre (WEL) Würdigung erfuhr. In Hörbigers Hauptwerk (Abb. 190, Seite 647) sind durch ein Schaulinienbild die Einflußgebiete der Neptoden (der äußeren großen Wandelsterne) dargestellt, und aus ihnen ist zu ersehen, welche Wirkung sie auf das aus der Eismilchstraße zur Sonne strebende Roheis ausüben. Auf dem Schaulinienbilde laufen die gezeichneten Einflußlinien gleichgerichtet mit den von Wolfer beobachteten Vergleichszahlen, die uns die Sonnenflecken-Häufigkeitslinie ergibt. Diese Linienschwankung von 11,86 Jahren wird von dem einflußreichen Jupiter bestimmt, der bei seinem 11,86jährigen Sonnenumlauf mit seiner großen Schwerewirkung das sonnenstrebige Roheis an bestimmten Bahnpunkten stark zusammenrafft.

Die WEL sieht in den Sternschnuppen aus der freisichtbaren Eismilchstraße nach der Sonne strebende und von dieser beleuchtete Roheiskörper, die die Erdbahn kreuzen oder durch die Erdschwere der Erde verfallen. Wenn in die Lufthülle einschießender Eiskörper wird zunächst durch die Reibungswärme zerkörnt und geht bei steiler Einschußbahn in Dampfform über (Haufen- oder Cumuluswolken) oder seine Sprengstücke gelangen bei flacher Einschußbahn bis in die untersten Luftschichten am Erdboden und wirken sich hier als Sturm- und Hagelwetter mit verheerenden Erscheinungen aus. Die von „Fritz" zahlenmäßig erfaßten Sturmwetter zeigen im Schaulinienbilde den gleichen Verlauf wie die Sternschnuppen- und Sonnenfleckenlinie nicht nur innerhalb eines Jahres, sondern auch innerhalb eines Jupiterumlaufes von 11,86 Jahren.

Nur ein kleiner Teil der zur Sonne strebenden Eiskörper wird von der Erde eingefangen, alles übrige folgt der Sonnenschwere und dringt in die Sonne ein. Der Eiskörper umschließt sich in dem glutflüssigen Magma mit einer Schaumschlackenkruste. Nach der Schmelzung nimmt das eingeschlossene Wasser große Wärmemengen aus dem Glutflüssigen auf, um bei einer äußeren Druckentlastung einen Siedeverzugs-Zerknall zu erfahren. Der hochgespannte Wasserdampf dringt durch einen selbstgerissenen Kraterschlund an die Oberfläche und gibt bei teilweiser Zersetzung an die Kraterwände Sauerstoff zur „Heizung" der Sonnenmasse ab. Zur Auflösung des hochgespannten Dampfes im Kraterschlund wird soviel Wärme benötigt, daß schon hier der Dampf zu feinsten Eiskristallen gefriert, die bis mehrere tausend Kilometer hinausgeschleudert werden. Brennendes Wasserstoffgas begleitet einen derartigen Dampfstrahl, den wir als „Koronastrahl" bezeichnen und als Sonnenfleck mit geeigneten Fernrohren wahrnehmen können. Die hier auftretenden Kräfte werden uns einigermaßen verständlich, wenn wir die Größe eines Fleckes von rd. 10 000 bis 20 000 km und mehr im



Sonnenflecke und gewaltige Glutgasausbrüche (links und rechts oben) mit den Wandelsternen im richtigen Größenverhältnisse.
Diese Vorgänge auf der Sonne lassen uns den mächtigen Pulsschlag in unserer Sonnenwelt und damit auch für unsere Erde und uns selbst ahnen.

Durchmesser erkennen. Häufig sind Gruppen mit mehreren Flecken vorhanden. Die aus dem Krater hinausgeschleuderten Eiskristalle werden von dem Lichtdruck der Sonne in den Weltenraum getrieben und treffen bei besonderer Strahlrichtung mit einer Geschwindigkeit von rd.

2000 km/sek. auch die Lufthülle unserer Erde. Gebläseartig wirken die strömenden Eiskristalle auf die Lufthülle, die sie vom Scheitelpunkte nach der Schattengrenze verdrängen. Den Niederschlag des Fisstaubes auf den obersten Schichten sehen wir als Federwolken. Senkung der Barometersäule tritt unmittelbar darauf ein. Schlagwetter zeugende Grubengase treten infolge geringeren Luftdruckes in die Grube. Ueber diese dem Bergmann so hochwichtigen Warnungszeichen berichtet Hörbigers Hauptwerk ausführlich.

Wir erkennen einmal den unmittelbaren Weltraum- (kosmischen) Wasserzufluß durch die eingefangenen Sternschnuppen (Eiskörper), zum andernmale den aus den Eiskörpern auf der Sonne zu Eiskristallen umgeformten Feineiszufluß. Der in gleichmäßigen Schwankungen auftretende Wasserzufluß macht sich auf der Erdoberfläche überall geltend. Die 11,86jährigen Schwankungen an den Wasserständen vom Nil und Parana, den Wanderungen der Grenzen der Gletscherflüsse, des Packeises in den Polmeeren u. v. a. m. beweisen genug. Selbst das Wirtschaftsleben hängt eng mit den Sonnenflecken zusammen, da beispielsweise die Schwankungen der Börsennotierungen an den großen Geschäftsknoten der alten sowie der neuen Welt über Landeserzeugnisse eigentümlicherweise fast den gleichen Verlauf im Schaulinienbilde zeigen. Mögen die Gegner der WEL alle vorgenannten Aufzeichnungen als Zufallsergebnisse bezeichnen, so soll im Nachstehenden ein in der Natur von den Sonnenflecken selbst aufgezeichnetes Schaulinienbild gezeigt werden, an dem wohl selbst der Eigensinnigste unter den WEL-Gegnern nicht zu rütteln vermögen wird, denn hier spricht die Natur selbst.

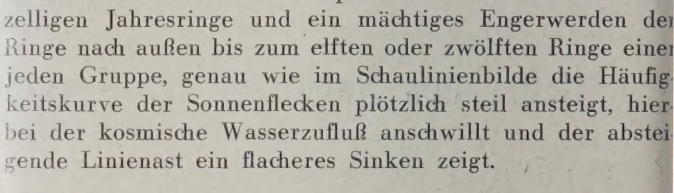
Die Jahresringe an den Baumquerschnitten, deren Stufengebilde schon zu allerlei Mutmaßungen geführt haben, ließen auf Zusammenhänge mit den Sonnenflecken schließen. Die Amerikaner Dr. Douglas und Dr. Huntington hatten an den Schnittflächen der kalifornischen Mammutbäume die über 2000 Jahre alten Jahresringe daraufhin untersucht.

Allein die WEL hat das Rüstzeug dazu in der Hand, diese welträumlichen Bindungen zwischen Sonnenflecken und Jahresringen des Baumes zu erkennen.

Die Ansicht vom verlustlosen und ausschließlich irdisch bedingten Kreislauf des Wassers haben wir WEL-Leute schon verschmerzen gelernt und wissen, daß der Roheis- und Feineis-Zufluß das Leben auf unserer Erde wesentlich bedingt. Diesem Zufluß sind besonders die im Freien stehenden Pflanzen und Bäume ausgesetzt, die keine dauernde Bewässerung erhalten. In unseren Gebieten sind

Stammquerschnitt.
95 Jahre alter Kieferstamm mit abgestuften Jahresringen.

es vor allem die schnellwachsenden Nadel- und Laubbäume, die auf mageren Bergeshöhen oder im gehobenen, hügeligen Tieflande stehen, je nach der Niederschlagsmenge, d. h. dem außerirdischen Wasserzufluß ernährt werden und darnach ihr Wachstum auch in den Jahresringen deutlich zeigen. Der abgebildete Kiefernstamm ist auf dem Kamm des Erzgebirges in der Teplitz-Schönauer Gegend auf einem freistehenden Bergrücken gewachsen. Auf dem Holzstamme wurden die Jahresringe nach ihren Abstufungen zusammengefaßt und mit dunklen Strichen überzogen, die bald elf, bald zwölf Jahresringe überspannen. Die Stufen sind ringsum den Kern genau zu verfolgen. Rückläufig lesen wir an diesen Stufen mit ihrem verschiedenen Wachstumsfortschritt die verschiedene Ernährung des Baumes durch den im 11—12jährigen Takte sich ändernden kosmischen Wasserzufluß ab. Wir erkennen ein plötzliches Auftreten der weitzelligen Jahresringe und ein mächtiges Engerwerden der Ringe nach außen bis zum elften oder zwölften Ringe einer jeden Gruppe, genau wie im Schaulinienbilde die Häufigkeitskurve der Sonnenflecken plötzlich steil ansteigt, hierbei der kosmische Wasserzufluß anschwillt und der absteigende Linienast ein flacheres Sinken zeigt.



Der Verfasser sammelte seine Beobachtungsnachweise an vielen hundert Baumquerschnitten, und es soll das eine Bild aus Raumrücksichten hier genügen. Der Aufmerksame findet im Gelände auch bald die Gründe der Unregelmäßigkeiten in den Ringstufen heraus und entdeckt eine Quelle oder sonst Grundwasser in der Nähe, Vorkommen, die die Regelmäßigkeit der Ringstufen sofort stören.

Zur genauen Beobachtung gehört vor allem Geduld und Uebung. Im Gelände eines Holzschlages mit geraden Schnittflächen müssen nach einer Karte die Höhenlage des Stammes zu einer wasserführenden Talsohle festgelegt und Abstufungen der Ringzahl genau vermerkt werden. Die Angaben über Baumart, Alter, Durchmesser, Bodenart und sonstige Eigenheiten sowie Vermerke über Monat und Jahr der Beobachtung selbst sind unerläßlich. Ueber die Häufigkeit der in unserem Sinne reinen Stufenanordnung der Baumringe mit elf- bis zwölfjährigem Wechsel, im Verhältnis zur Anzahl der insgesamt beobachteten Stämme in mehrere Lagen des Berggeländes unterteilt, kann in Schaulinienbildern übersichtlich festgehalten und damit eine Sicherheit in der Beobachtung erzielt werden.

Diese Erkenntnis dürfte für die Holzwirtschaft von besonderer Bedeutung sein. Verbraucher von Stammholz für Grubenausbau, Pfahl- und Schwellenbauten jeder Art streben darnach, möglichst engzelliges (englumiges) Holz zu verwenden, da dieses der Zerstörung durch Fäulnis den größten Widerstand bietet, besonders wenn das Splintholz am äußeren Durchmesser ein engzelliges Fasergefüge zeigt. Wenn hierin bisher nur Zufallskäufe möglich waren, so läßt sich mit Hilfe der zuvor genannten Erfahrung durchwegs außen engzelliges Holz beschaffen, wenn der Stamm am Ende der abfallenden Sonnenflecken-Häufigkeitslinie von der Forstverwaltung als schlagreif erklärt wird.*) D. h.: „Am Ende einer fleckarmen Zeit ist auch der außerirdische Wasserzufluß geringer und durch

*) Ende 1928 wurde die größte Sonnenfleckenhäufigkeit erreicht. Der abfallende Ast der Schaulinie erreicht seinen tiefsten Punkt 1935—1936, sodaß bis zu diesen Jahren die engzelligen äußeren Jahresringe sich gebildet haben werden

die magere Ernährung die Bildung engzelligen Außenholzes gegeben". Es ließe sich noch eine ganze Reihe ähnlicher Beispiele bringen, doch sei nur darauf hingewiesen, daß auf Biegung und Knickung beanspruchtes Stammholz mit engzelligem Außenholz eine viel größere Randfaserspannung und damit eine um 20—30 % höhere Beanspruchung auf Knickung und Biegung verträgt. Ein hervorragender Holzfachmann, Dr. Hans Meyer, Abteilungsvorstand am Staatsinstitut für angewandte Botanik der Universität Hamburg, will aufgrund der Anregungen des Verfassers diesen Erscheinungen und ihren Auswertungen besondere Beachtung schenken, die bei eifriger Forschungsarbeit in den preußischen Staatsforsten hoffentlich bald zu erfolgreichen Ergebnissen führt.

Nicht allein auf wirtschaftlichem Gebiete, sondern auch auf dem Forschungsgebiete der WEL selbst können wir mit der Erkenntnis dieser Unterlagen einen großen Wurf wagen. Soweit der Verfasser im nordwestböhmischen Braunkohlengebiete Gelegenheit hatte, in der Braunkohle Stammquerschnitte zu beobachten, die verschiedene Stufenanordnung der Jahresringe zeigten, konnte hieraus keine nützliche Beobachtung genommen werden, da der Standort für die angeschwemmten Stämme nicht zu ermitteln ist. Dagegen werden die Beobachtungen in jenen Kohlengebieten mit Erfolg ausfallen können, in denen teils bodenständige, teils durch die Flutberge während der Weltenwende angeschwemmte Stämme und Holzstoffe gemeinsam eingebettet wurden, wie dies z. B. in den Stubbensohlen der Tagebaue des Senftenberger Kohlenlagers anzutreffen ist.

Gewinnen wir bei der Beobachtung dieser Stämme eine größere Häufigkeit gemeinsamer regelmäßiger Stufenanordnung, so können wir höchstwahrscheinlich daraus die Atmung der Sonnenfleckentätigkeit zur Zeit des betreffenden Kohlenzeitalters ermitteln und hieraus auf den jedenfalls schon damals einflußreichen Umlauf des Jupiters schließen. Dieser Umlauf müßte eine längere Dauer gehabt haben als heute und sich so eine Schrumpfung der Jupiterbahn ergeben, wobei die schnellere Schrumpfung der Erdbahn entsprechend zu berücksichtigen ist.

Wenn wir heute mit Hilfe der besten optischen Hilfsmittel für verhältnismäßig kurze Zeitspannen die Mondbahnschrumpfung mit einigen Sekunden auf 100 Jahre festgestellt sehen, so dürften wir bei obigem Rechnungsverfahren möglicherweise ein greifbares Ergebnis erzielen, da uns Zeitspannen von etlichen Millionen Jahren zur Verfügung stehen. Ob die Rechnung durchzuführen ist, hängt von den erst zu lernenden und auszubauenden Vorarbeiten ab. Hierzu brauchen wir die Mitarbeit unserer welteislich eingestellten Bergleute, die täglich Gelegenheit haben, diesen Erscheinungen ihr Augenmerk zu schenken und ihre gesammelten Erfahrungen dem Stamm-Welteisbüro in Mauer bei Wien oder der Schriftleitung „der Schlüssel zum Weltgeschehen", Voigtländer Verlag, Leipzig, zur weiteren Bearbeitung zugehen zu lassen. Helfen wir alle, ein jeder nach seinem Gefallen, mitzuarbeiten an dem gemeinsamen Ziele der WEL, auch wenn es sich nur um eine Einzelaufgabe, wie die obige, handelt.

Der technische Unterricht aus dem Geiste der Technik

Die starke Bewegung unter den deutschen Technikern, die durch das Buch von Dr. Dessauer ausgelöst wurde, die auch im PVR immer weitere Kreise zieht — wie Heft 21 der „I. Z." beweist — und die auch die „I. Z." selbst seit langem verschiedenartig erörtert, hat es ermöglicht, die brennenden Fragen der Gegenwart von höheren Standpunkten aus zu betrachten und Lösungen zu suchen, die im Einklang mit der Gesamtformung unseres öffentlichen Lebens aus dem Geiste des technischen Gedankens stehen. Nachstehend soll nun der Versuch gemacht werden, diesen neuen Maßstab auch an eine der wichtigsten Fragen der Gegenwart, des technischen Unterrichtes, zu legen. Dies erfordert jedoch zunächst eine kurze Kennzeichnung unserer heutigen Lage; dabei läßt sich nun freilich nicht vermeiden, auf Verhältnisse hinzuweisen, die gerade in der „I. Z." wiederholt berührt wurden. Aber es ist vielleicht nicht ganz ohne Wert, „es noch einmal zu sagen".

I.

Seit der Erfindung der Dampfmaschine sind die schöpferischen Kräfte der Menschheit in immer stärkerem Maße in den Dienst des technischen Gedankens eingespannt worden. Je mehr sich die Tätigkeit der Menschen auf die Ausgestaltung der Technik und ihr Reich lenkte, in umso stärkerem Maße begann die Loslösung der Menschen von den ungebundenen Kräften der reinen Natur und damit der Eintritt in die Welt der technischen Gesetzlichkeiten, die an sich ja auch noch Naturgesetzlichkeiten, aber geformt und geordnet vom menschlichen Geiste und seinem beherrschenden Willen vorstellen. Der Siegeszug der Maschine bedeutete ein Freiwerden menschlicher Kräfte, die früher durch den rohen Kampf ums Dasein gebunden waren, zu höheren Aufgaben. Die Maschine stellte aber die Menschheit vor neue Aufgaben, gekennzeichnet durch die vermeintliche Entgeistigung und Entpersönlichung der Arbeit im zerstückelten — nicht mehr sinnmäßig geteilten — Arbeitsvorgang, durch die Auflösung der Bindungen zwischen Werk und Arbeiter und durch das Entstehen der neuzeitlichen Arbeiterbewegung als Folge dieser Erscheinungen.

Unsere letzten Jahrzehnte waren gekennzeichnet durch die ausschließliche Hinlenkung aller schaffenden menschlichen Kräfte auf das Vervollkommnen unserer technischen Erscheinungswelt. Das große Aufgabengebiet erforderte eine fachliche Sondereinstellung auf einzelne Gebiete dieser technischen Welt, eine Einengung des Gesichtsfeldes auf den Kreis einer bestimmten Aufgabe. Es lag aber auch in der Gesetzlichkeit der Entwicklung, daß sie immer weniger Menschen das befreiende Gefühl der Ueberordnung über diese Dinge gewähren konnte, daß das Gefühl ihrer Zwangsläufigkeit die breiten Massen ergriff und sie allmählich in eine gewisse Abwehrstellung trieb. Während auf der einen Seite Unternehmer und Erfinder, diese oft unter Selbstaufopferung dem technischen Gedanken dienten, sah der größte Teil der Menschen diese Welt als etwas Gewaltsames, alles Menschliche Erdrückende an und die Zusammenfassung der Erzeugung in großen Betrieben, die Auflösung der selbständigen Berufe, das Entstehen des neuen Arbeiterstandes und das damit zusammenhängende Zerreiben des Mittelstandes und Bürgertumes führten zu einer inneren Umschichtung unseres Volkes. Alte ständische und zünftige Gliederungen wurden zerbrochen, überlieferte Gemeinschaftsformen verloren ihren Sinn. Es liegt aber im tiefsten Wesen des Menschen begründet, die Wertgebundenheit seiner eigenen Arbeit an eine höhere Aufgabe zu erleben, und da die bisherige Entwicklung diesem Gefühle nicht Rechnung trug, mußte mit Naturnotwendigkeit der gewaltsame Bruch kommen, dessen traurige Auswirkungen wir alle in den Nachkriegsjahren mit erschütternder Härte selbst erlebten.

Wenn wir die Ereignisse von diesem Standpunkte aus betrachten, werden wir nun auch verstehen, wohin diese innere Unruhe in unserem Volke drängt. Das Abwenden

gerade der besten und feinstfühlenden Menschen von den Gesamtfragen der Allgemeinheit, diese Rückkehr in den Innenbezirk ihres Lebens wird am besten gekennzeichnet durch die Flucht der Persönlichkeiten aus dem politischen Leben. Auf der anderen Seite finden wir in den Massenvereinigungen der Arbeiter nicht bloß den Willen nach wirtschaftlicher Besserstellung, sondern auch den leidenschaftlichen Ausbruch zurückgedämmten Menschentumes als Folge der einseitigen gewerblichen und wirtschaftlichen Entwicklung der letzten Jahrzehnte.

Das junge technische Geschlecht empfindet diese Fraglichkeit unserer Zeit mit besonderer Härte. Die notwendige Sondereinstellung auf ein engeres Fachgebiet verringert die Möglichkeit, einen Gesamtüberblick über die ganze technische Erscheinungswelt zu bekommen; die Möglichkeit des schaffenden Technikers, seine seelische Befriedigung in der technischen Facharbeit zu finden, wird immer geringer. Er leidet vielleicht mehr als der Industriearbeiter unter der wirtschaftlichen Vormachtstellung der Wirtschaftskreise, deren Grundsatz — wie Dessauer sagt — nicht Dienst, sondern Verdienst ist. Er steht da als Mittler zwischen der technischen Welt und dem in der Arbeiterschaft verkörperten Menschentum, und in viel höherem Maße wäre daher der Wirrnis der geistigen Arbeiter und besonders der Techniker das Augenmerk zu schenken, weil die Lösung dieser Aufgabe Brücken schlagen läßt zur gesellschaftlichen Frage überhaupt.

Es ist aus diesem Grunde nicht verwunderlich, daß die jungen Techniker heute nach höheren Standpunkten suchen, die ihrem Schaffen inneren Wert und seelischen Gehalt verleihen. Wenn sie zusehen müssen, wie sich die jugendlichen Kräfte der anderen Berufskreise langsam sammeln und in diesem Wirrwarr Mittelpunkte und Keimzellen des Neuwerdens bilden — ich verweise auf die Bauernvolkshochschulen, auf die Jugendbewegung, auf verschiedene politische Richtungen der neueren Zeit —, so kann man es verstehen, daß unsere jungen Techniker ihre technische Schulung nur mehr wegen des Broterwerbes mitmachen, und ihren seelischen Schwerpunkt außerhalb des Berufskreises suchen, um dort abseits der technischen Erziehungsstätten um ihre Einstellung zur Gesamtheit zu ringen. Soferne sie dabei ihren technischen Anforderungen genügen, wäre diese Erscheinung nicht das Schlimmste. Traurig wird aber diese geistige Loslösung vom technischen Berufskreis dadurch, daß der Techniker für diese Einordnung in die außerberuflichen Geistesströmungen, die nach einer inneren Erneuerung unseres Volkslebens drängen, oft nicht genügende Kenntnisse mitbringt, daß er dort nur mittragender, aber nicht schöpferischer Teil sein kann. So kommt es, daß er entweder erst von Grund auf hinzulernen muß oder auf jede Anteilnahme verzichtet und langsam in die Masse versinkt, die sich selbst genügt und nur um ihr eigenes persönliches Wohlergehen besorgt ist.

Es geht also dem jungen Geschlecht um den Führer, der ihr die klaren Richtlinien des technischen Gedankens aufzeigt, der es vermag, die suchenden jungen Menschen mit dem sittlichen Gehalt der technischen Arbeit zu erfüllen, der ihnen nicht als Fachgelehrter, sondern auch als Mensch gegenübertritt. Es geht darum, dem technischen Gedanken einen geistigen Grund zu schaffen, auf dem dann weitergebaut werden kann, um von ihm aus einmal an die großen Fragen unserer Zeit heranzutreten. Alle Fragen nach der Umformung unseres technischen Schulwesens, unseres Vortragswesens usw. werden solange ungelöst bleiben, solange man sie nur nach rein fachlichen Erfordernissen zu lösen versucht. Das junge Geschlecht wird rein verstandesmäßig jede Möglichkeit, sich fachlich weiterbilden zu können, begrüßen, mit dem Herzen wird es jedoch abseits stehen, weil es hinter dem Ganzen nur das Räderwerk des Lebens, nicht aber einen über den Alltag sich erhebenden sittlichen Wert sieht.

Die „Krise der Intellektuellen" beschäftigt schon seit Jahren die führenden Geister aller Völker. Sie hat ihre tiefste Ursache im Entpersönlichen aller geistigen Arbeit. Von einer Krise der technisch schaffenden Kräfte ist erst in den letzten Monaten die Rede, vielleicht auch deshalb, weil wir Techniker, als der technischen Welt am nächsten stehend, sie nicht in dem Maße fühlten, wie die führenden Köpfe anderer Berufskreise. Sie ist aber viel tiefgehender geworden, schon deshalb, weil heute der Techniker in weit höherem Maße in die Fragen der Gesamtheit eingespannt ist, als andere Kreise. Diese große Verantwortung, die heute auf dem führenden Techniker lastet, verlangt die Sammlung aller Kräfte, um der kommenden Aufgabe gerecht zu werden: die technische Arbeit wieder zu adeln und damit Millionen im Dienste der Technik stehender Menschen neue Freunde und einen inneren Ausgleich zu bringen.

Ing. Heider, Prag.

Ueber das Schönheitsgesetz in der Technik

Von Patentanwalt Ing. **Wilhelm Otto Kopprasch** in Wien.

Das 17. Heft des Jg. 1928 der „Ingenieur-Zeitschrift" enthält einen Aufsatz „Ueber Kunst und Technik" von Ing. Josef Nowak in Prag. In der Vorbemerkung der Schriftleitung wird die Lehre Nowaks, die im Widerspruch mit dem im 14. Heft der gleichen Zeitschrift erschienenen Aufsatz von Dipl. Ing. Walter Büttner, Oldenburg i. O. steht, zur Erörterung gestellt. Da ich mich vor mehr als 20 Jahren mit der gleichen Frage eingehend beschäftigt habe, erlaube ich mir nachstehend meine Meinung bekanntzugeben.

Wenn im Zusammenhang mit technischen Schöpfungen von Schönheit gesprochen wird, so wird meist auf Schopenhauer zurückgegangen, weil er in seinem Werk „Die Welt als Wille und Vorstellung" die Aesthetik der Baukunst behandelt. Er untersucht die zwei eigenartigsten und durchgebildetsten Bauarten, nämlich den griechischen und gotischen, und kommt nach einer sehr hübschen und anschaulichen Untersuchung zum Schlusse, daß die „aesthetische Grundidee" eines jeden Bauwerkes die Veranschaulichung des Kampfes zwischen Starrheit und Schwere sei.

Die zwei Gegensätze, die diesen Kampf veranschaulichen, sind: Stütze und Last. Schopenhauer geht dabei von dem Standpunkte aus, daß die beim Bau verwendeten Stoffe vollkommen unelastisch seien. Die Lehre von der Elastizität und Festigkeit scheint Schopenhauer nicht bekannt gewesen zu sein. Die Begriffe von Zugfestigkeit und Biegungsfestigkeit fehlen in seinen Ausführungen vollkommen. Daher anerkennt er auch nur die griechische Bauart als in jeder Beziehung vollkommen, weil bei dieser durch die vollkommen durchgeführte Sonderung von Stütze und Last der Kampf zwischen Starrheit und Schwere in der denkbar anschaulichsten Form zum Ausdruck gebracht wird. Das Gebälk bildet nur die Decke und hat nichts weiter zu tragen. Wenn nun von der Wirkung des Eigengewichtes abgesehen wird, so könnte man ohne weiteres annehmen, daß das Gebälk keinerlei Beanspruchungen ausgesetzt ist und bloß als Last in Betracht kommt, die auf den als Stützen wirkenden Säulen ruht. Tatsächlich ist dies freilich nicht streng richtig, weil das Eigengewicht auch eine Belastung ist und eine Durchbiegung des Gebälkes zur Folge haben muß. Ebenso ist es nicht richtig, die Säulen bloß

als starre Stütze aufzufassen, da auch bei diesen das Eigengewicht eine Rolle spielt, was deutlich in der im unteren Drittel der Säule befindlichen Ausbauchung ausgedrückt ist. Dies haben die Erbauer der griechischen Tempel bloß mit ihrem hohen künstlerischen Empfinden herausgefunden, ohne daß sie gewußt hätten, wo sich der gefährliche Querschnitt eines auf Knickung beanspruchten Stabes befindet und wie die Lage dieses Querschnittes durch das Eigengewicht des Stabes beeinflußt wird.

Hieraus geht also hervor, daß die von Schopenhauer als Schönheitsgesetz aufgestellte vollkommene Sonderung von Stütze und Last nicht ganz streng durchgeführt werden kann. Es ist daher auch nicht begreiflich, warum die gotische Bauart, die Schopenhauer als barbarisch bezeichnet, minderwertig sein soll. Er sagt, die unteren Teile der Gewölbe wirken sowohl als Stütze als auch als Last, man weiß nicht, wo das eine aufhört und das andere anfängt. Auch sei kein Gleichgewicht zwischen Stütze und Last vorhanden, es sei vielmehr überall die vollkommene Ueberwindung der Last durch die überall nach oben strebenden Stützen zu sehen. Es fehlt der der Last entsprechende wagrechte Abschluß, alles strebt nur nach oben usw. Eine noch strengere Beurteilung erfahren die aus der neuen Zeit stammenden Bauten mit ihren vorspringenden Erkern, die in der Luft zu schweben scheinen, wo der Last die Stütze fehlt.

Die Anschauungen Schopenhauers sind durch die Zeit überholt, denn die Anforderungen, die an einen Bau gestellt werden, sind seit der Zeit der klassischen Baukunst wesentlich gestiegen, und außerdem sind inzwischen andere Baustoffe hinzugetreten, besonders Eisen und Beton, wodurch ganz andere Möglichkeiten gegeben sind, als ehedem.

Das Gesetz von der Veranschaulichung des Kampfes zwischen Starrheit und Schwere müßte demgemäß eine ganz andere allgemeinere Fassung erhalten, anstatt Starrheit und Schwere müßte es heißen Festigkeit und Beanspruchung, während an Stelle von Stütze und Last Gleichgewicht zwischen inneren und äußeren Kräften treten müßte. Statt Gleichgewicht könnte man auch das in der Kunst allgemein gebräuchliche Wort Harmonie setzen. Dieses Gesetz ist von ganz allgemeiner Art und umfaßt nicht nur die Gegenstände der Baukunst, sondern alle Gegenstände der Technik und des Gewerbes.

Zu der früher einzig inbetracht gekommenen Beanspruchung auf Druckfestigkeit treten somit auch noch die zwei anderen Grundformen der Beanspruchung hinzu, nämlich die auf Zug und Abscherung. Jedes starre und jedes bewegliche Gebilde läßt sich nun so aufbauen, daß diese Beanspruchungsarten voneinander getrennt sind, so daß die Kräfte und Beanspruchungen eine harmonische Verteilung erfahren. Bei Brückenbauten können in dieser Weise bedeutende schönheitliche Wirkungen erzielt werden und die heutige Entwicklung des Brückenbaues zeigt ein fortwährendes Annähern an die einfachsten und klarsten Formen.

Dasselbe Gesetz läßt sich nun auch auf bewegliche Gebilde anwenden. Die Grundlage bleibt auch in diesem Falle der Satz vom Gleichgewicht der äußeren und inneren Kräfte, nur die Form in der er zum Ausdruck kommt, ist eine andere, indem an die Stelle der statischen Gleichgewichtsbedingung die dynamische tritt.

Die Grundteile, aus denen die Maschinen bestehen, sind meist allereinfachster Art und lassen sich auf die einfachen Maschinen besonders auf den Keil und auf den Hebel zurückführen. Die Räder, die Kräfte übertragen, sind auch nichts anderes als Hebel, und bei ihrem Bau läßt sich sehr wohl das Gleichgewicht zwischen Kraft und Beanspruchung ausdrücken. Unsere Maschinen bestehen aber nicht immer aus zwangläufig oder kraftschlüssig durch den ganzen Bau aneinandergeschlossenen Einzelteilen, sondern es kommen auch Zwischenkörper für die Kraftübertragung in Betracht, die streng genommen nicht als Maschinenteile angenommen werden können, z. B. unter Druck stehende Flüssigkeiten, Dämpfe oder Gase, oder gar bei elektrischen Maschinen in den Wicklungen kreisende Ströme, die magnetische oder dynamische Wirkungen hervorbringen.

Die im Inneren der Maschine vor sich gehenden Erscheinungen sind ja gewiß nicht sehr einfach, immerhin aber halten sie den Vergleich mit dem menschlichen Körper nicht aus. Jeder einzelne Knochen des Menschen ist ein Maschinenbestandteil, der durch Sehnen und Muskeln seinem Zwecke entsprechend bewegt werden kann. Jede Sehne, jeder Muskel gehorcht einem vom Hirn ausgehenden Antrieb. Das durch die Bewegung des Herzmuskels durch zahlreiche Blutgefäße getriebene Blut, das fortwährenden chemischen Veränderungen unterworfen ist, holt aus der Lunge die frische Luft und führt durch diese die sich bildende Kohlensäure ab. Besondere Nervenstellen überwachen die Tätigkeit von Herz und Lunge. Aehnliche Vorgänge spielen sich bei der Verdauung ab. Nun noch die Sinne! Eine auch nur halbwegs eingehende Erörterung würde viel zu weit führen. Nun denke man sich noch diesen Körper während irgend einer Höchstleistung, wenn z. B. ein großer Künstler am Klavier sitzt und eine Sonate von Beethoven spielt. Welche Unsumme von physikalischen Erscheinungen, welche rasende Schnelligkeit, mit der sich die Vorgänge abspielen müssen, damit die Tausende von Noten und Zeichen durch eine in ihrer Verschlungenheit gar nicht vorstellbare geistige und körperliche Tätigkeit des Künstlers in das von den Saiten erklingende Kunstwerk verwandelt werden.

Die berühmten griechischen Bildhauer hatten keine Vorstellung vom Innern des menschlichen Körpers, weil ihnen die Religion die Zergliederung von Leichen verbot. Sie hatten keine genaue Kenntnis vom Knochengerüst und vom Muskelbau. Dennoch ist es ihnen gelungen, unübertreffliche Meisterwerke zu schaffen und den menschlichen Körper nicht nur vollkommen richtig, sondern auch in vollendetster Schönheit darzustellen. Auch der heutige Bildhauer braucht sich nicht um alles zu kümmern, was im menschlichen Körper enthalten ist und in ihm vorgeht. Kunst setzt ja keine Wissenschaft voraus. Haben sich die Verhältnisse auch geändert, so ist der menschliche Körper doch seit jeher der beliebteste Darstellungsstoff in der Kunst gewesen.

Wenn es nun möglich ist, einen so verwickelten Bau wie den menschlichen Körper als etwas Schönes anzusehen, so müßte es doch möglich sein, bei so einfachen Gebilden, wie es die Maschinen im allgemeinen sind, Formen zu finden, die das Schönheitsgefühl befriedigen und gleichfalls bei einem an der Zweckmäßigkeit der Sache weiter nicht beteiligten Beschauer den Eindruck des Wohlgefallens hervorzubringen.

Was in der Baukunst möglich ist, muß auch in den übrigen Zweigen der verwandten Technik möglich sein. Auch in der Baukunst ist nicht jedes Glied des Baues durch und durch Kunstwerk. Es kommt vielmehr nur auf gewisse Einzelheiten und auf eine harmonische Gesamtwirkung an. Wenn man schon in der Baukunst in dem Sonderfall des Widerstandes des Baustoffes gegenüber der Schwerkraft eine schöne Gesetzmäßigkeit erblickt, die zu Kunstbetrachtungen Anlaß gibt, wie viel mehr ist diese Voraussetzung bei einer in Bewegung befindlichen Maschine gegeben! Die in der Bewegung erscheinenden Kräfte drücken doch viel mehr als die in ruhenden Massen vorhandenen Kräfte den Willen aus, der dem Werk zugrunde liegt. Anstelle der Statik tritt die Dynamik. Unbewegliche Massen werden zum Leben erweckt. Es ist nicht einzusehen, warum gerade darin in schönheitlicher Beziehung etwas Minderwertiges erblickt werden soll.

Rainer Maria Rilke und die Technik

Eine technisch-schöngeistige Plauderei von Ing. Dr. techn. **Heinrich Sequenz**, Wien.

Was kann Rilke uns Ingenieuren zu sagen haben; Rilke, dessen Leitspruch in den „Frühen Gedichten" lautet:

Das ist die Sehnsucht: wohnen im Gewoge
und keine Heimat haben in der Zeit.
Und das sind Wünsche: leise Dialoge
täglicher Stunden mit der Ewigkeit.
Und das ist Leben. Bis aus einem Gestern
die einsamste von allen Stunden steigt,
die, anders lächelnd als die andern Schwestern
dem Ewigen entgegenschweigt.

Was kann dieser Dichter — frage ich — uns als Techniker zu sagen haben?

Rilkes letztes Werk — er ist 1926 gestorben — waren die „Sonette an Orpheus", die 1923 erschienen. In diesem Buche sind nun ein paar Gedichte, in denen sich Rilke mit dem Zeitalter der Technik, mit unseren Tagen, auseinandersetzt.

Das achtzehnte Sonett des ersten Teiles sagt:

Hörst du das Neue, Herr, dröhnen und beben? Kommen Verkündiger, die es erheben.
Sieh: die Maschine: wie sie sich wälzt und rächt und uns entstellt und schwächt.
Zwar ist kein Hören heil in dem Durchtobtsein, Doch der Maschinenteil will jetzt gelobt sein
Hat sie aus uns die Kraft, sie, ohne Leidenschaft, treibe und diene.

In der letzten Strophe kündigt sich bereits Rilkes Grundgedanke an: Die Maschine als Diener, als Freund des Menschen. Es ist bemerkenswert, daß die erste Dampfmaschine, die im Jahre 1702 der Engländer Thomas Savery zum Wasserpumpen in Bergwerken baute, unter dem Namen „The Miners' Friend" beschrieben wurde. Daß die Maschine aber nicht dieser Freund geblieben ist, deutet Rilke in der vorletzten Strophe des Sonettes an. In vielen Schriften von heute wird, rund zwei Jahrhunderte nach der Erfindung des „Bergarbeiterfreundes", von einer Versklavung der Menschen durch die Maschine gesprochen. „Die Spirale der geschichtlichen Entwicklung hat auf erhöhter Stufe zu einer Wiederherstellung der Sklaverei geführt", sagt Graf Hermann Keyserling in seinem „Reisetagebuche eines Philosophen". Oswald Spengler schreibt im „Untergang des Abendlandes", daß Unternehmer und Fabrikarbeiter „Sklaven, nicht Herren der Maschine sind, die ihre teuflische geheime Macht erst jetzt entfaltet".

Und weiter: „Man hat die Maschine als teuflisch empfunden, und mit Recht. Sie bedeutet in den Augen eines Gläubigen die Absetzung Gottes. Sie liefert die heilige Kausalität dem Menschen aus und sie wird schweigend, unwiderstehlich, mit einer Art von vorausschauender Allwissenheit von ihm in Bewegung gesetzt." Diese Gedanken Spenglers im „Untergang des Abendlandes" drückt Rilke im vierundzwanzigsten Sonette des ersten Teiles der „Sonette an Orpheus" aus.

Sollen wir unsere uralte Freundschaft, die großen
niemals werbenden Götter, weil sie der harte
Stahl, den wir streng erzogen, nicht kennt, verstoßen
oder sie plötzlich suchen auf einer Karte?
Diese gewaltigen Freunde, die uns die Toten
nehmen, rühren nirgends an unsere Räder.
Unsere Gastmähler haben wir weit —, unsere Bäder,
fortgerückt, und ihre uns lang schon zu langsamen Boten
überholen wir nimmer. Einsamer nun aufeinander
ganz angewiesen, ohne einander zu kennen,
führen wir nicht mehr die Pfade als schöne Mäander,
sondern als Grade. Nur noch in Dampfkesseln brennen
die einstigen Feuer und heben die Hämmer, die immer
größern. Wir aber nehmen an Kraft ab, wie Schwimmer.

Mahatma Gandhi, der bekannte Inder-Führer, nennt die Maschine „die große Sünde". Und wem fällt in diesem Zusammenhange nicht die Geschichte ein, die Peter Rosegger in dem „Deutschen Geschichtenbuche" von seiner ersten Eisenbahnfahrt erzählt?

Sein Pate Jochem wollte ihn einmal nach Mariaschutz mitnehmen. . . . . „Meinetweg'", sagte mein Vater, „da kann der Bub' gleich die neue Eisenbahn sehen, die sie über den Semmering jetzt gebaut haben. Das Loch durch den Berg soll schon fertig sein. „Behüt' uns der Herr", rief der Pate, „daß wir das Teufelszeug anschau'n! 's ist alles Blendwerk, 's ist alles nicht wahr. Auf dem Wege nach Mariaschutz kamen sie aber doch zu dem „Loch", in das „eine Straße mit zwei eisernen Leisten" ging. Und bald kam mit einem „Erdbidn" (Erdbeben) der „Dampfwagen" herangeschnaubt und herangepfustert... „Jessas, Jessas, jetzt fahrn sie richtig ins Loch!" Mein Pate wischte sich mit dem Aermel den Schweiß vom Angesicht und starrte in den Tunnel. „Die sind hin wie des Juden Seel'!" sagte er und meinte die Eisenbahnreisenden. „Die übermütigen Leut' sind selber in's Grab gesprungen"....

Der Ingenieur, der dort ein- und ausschaltet, hier eine Lampe zum Aufleuchten und dort eine Klingel zum Tönen bringt, ist oft mit einem Hexenmeister oder Zauberer verglichen worden.

Wenn von diesem „teuflischen, gottlosen" Maschinenzeitalter die Rede ist, so wird auch von dem Schnelligkeitswahn der Gegenwart als ein Kennzeichen dieser Zeit gesprochen. In der Tat eilten wir seit der Erfindung des „Dampfwagen" durch Stephenson von Geschwindigkeits-„Rekord" zu Geschwindigkeits-„Rekord". So wurde z. B. gerade in den letzten Wochen von einem Mr. Frank Lockhardt berichtet, der bei einem Kraftwagenrennen in Dayton-Beach, Florida, 225 Meilen erreicht hätte, wenn sein Wagen nicht in die See geschleudert worden wäre. 225 Meilen, das sind 342 km in der Stunde.

Was sagt der große Lyriker dieser Zeit Rilke zu diesem Schnelligkeitswahn?

Wir sind die Treibenden. Aber den Schritt der Zeit nehmt ihn als Kleinigkeit im immer Bleibenden.
Alles das Eilende wird schon vorüber sein; denn das Verweilende erst weiht uns ein.

Knaben, o werft den Mut nicht in die Schnelligkeit, nicht in den Flugversuch.
Alles ist ausgeruht: Dunkel und Helligkeit, Blume und Buch.

Warum hasten wir so? Warum kann uns eine Arbeit nicht schnell genug verrichtet werden? Warum mußte sich jener Vorarbeiter bei Ford den Kopf darüber zerbrechen, wie sieben Mann bei achtstündiger Arbeitszeit 2600 Kolbenstangen im Tag zusammensetzten können, während früher achtundzwanzig Mann in einem neunstündigen Arbeitstage nur 175 Kolbenstangen fertigbrachten? „Warum?", werden erstaunt die Wirkungsgradmenschen fragen, „doch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit, des Wettbewerbes, usw." „Gut", muß man ihnen antworten, „aber warum denn diese erhöhte Wirtschaftlichkeit, warum denn dieser gesteigerte Wettbewerb, warum denn dieses größere Geizen mit Zeit, Arbeitskraft, Werkstoff? Russen, Inder, Chinesen leben doch auch, und sind noch nicht in diesen „Grad von Tätigkeit geraten, unter dem die Erde lebt." Die Menschheit besteht doch schon viele Tausend Jahre: warum ist denn gerade heute die Arbeit zu einer Leidenschaft geworden, die uns versklavt? Warum rasen wir mit ungeahnten Geschwindigkeiten in der Erde, auf der Erde, über der Erde? Warum wollen wir uns in einem Raumschiffe, Raketenflugzeug von

er Erde entfernen und nach dem Monde fahren? Warum üssen wir den Atlantischen Ozean überfliegen? Warum auen wir die Funktürme, um unsere Worte in einem Augenlicke über die ganze Erde zu senden? Warum?

Rilke antwortet:

O trotz Schicksal: die herrlichen Ueberflüsse
unseres Daseins, in Parken übergeschäumt, —
oder als steinerne Männer neben die Schlüsse hoher Portale, unter Balkone gebäumt!

O die eherne Glocke, die ihre Keule
täglich wider den stumpfen Alltag hebt.
Oder die eine, in Karnak, die Säule, die Säule,
die fast ewige Tempel überlebt.

Heute stürzen die Ueberschüsse, dieselben,
nur noch als Eile vorbei, aus dem wagrechten gelben
Tag in die blendend mit Licht übertriebene Nacht.

Aber das Rasen zergeht und läßt keine Spuren.
Kurven des Flugs durch die Luft und die, die sie fuhren,
keine vielleicht ist umsonst, doch nur wie gedacht.

Mit den vier angeführten Sonetten konnten wir den andpunkt Rilkes zum Zeitalter der Technik kennen lernen. enn nun noch das folgende Sonett hergesetzt wird, so gehieht dies, weil es in den Schlußversen uns, deutschen genieuren, viel sagen kann.

Alles Erworbene bedroht die Maschine, solange
sie sich erdreistet, im Geist, statt im Gehorchen, zu sein.
daß nicht der herrlichen Hand schöneres Zögern mehr prange,
zu dem entschlossenern Bau schneidet sie steifer den Stein.

Nirgends bleibt sie zurück, daß wir ihr ein Mal entrönnen
und sie in stiller Fabrik ölend sich selber gehört.
Sie ist das Leben, — sie meint es am besten zu können,
die mit dem gleichen Entschluß ordnet und schafft und zerstört.

Aber noch ist uns das Dasein verzaubert; an hundert
Stellen ist es noch Ursprung. Ein Spielen von reinen
Kräften, die keiner berührt, der nicht kniet und bewundert.

Worte gehen noch zart am Unsäglichen aus ....
Und die Musik, immer neu, aus den bebendsten Steinen,
baut im unbrauchbaren Raum ihr vergöttlichtes Haus.

Wenn ich die ersten zwei Strophen dieses Sonettes lese, fällt mir immer die Stimmung ein, die den Grafen Keyserling befiel, als er nach Chicago kam. „... Chicago ist fürchterlich. Alles Leben hier geht auf in maschinellem Betrieb, so sehr, daß selbst der Zugereiste sich ihm unwillkürlich einfügt, aus Furcht, sonst zugrunde zu gehen. Und sein Instinkt irrt nicht: wer in Chicago nicht Apparat sein kann oder will zu bestimmter Funktion, mit seinem ganzen Wesen ihr verschrieben, der muß verderben. Diesem Amerikanertum ist das „Dasein nicht mehr verzaubert". Aber wir deutsche Ingenieure, wir, die wir doch zu dem alten Volke der Dichter und Denker gehören, wir sollen nicht „die hundert Stellen verlieren, wo das Dasein noch Ursprung ist". Wir sollen noch manchmal den Kopf vom Reißbrett heben, den Zirkel aus der Hand legen und nach der Sonne schauen. Sind wir nicht oft nach angestrengtem Entwerfen oder Rechnen stumpf und müde nach Hause gegangen und haben dumpf uns gewehrt:

....Nun bin ich kein Mensch mehr! Jetzt bin ich nur mehr ein unerhört feiner Maschinenteil, der in den entstehenden Maschinen die Kräfte ordnet, ihnen Angriffspunkte schafft, sie in geeigneten Augenblicken ein- und ausschaltet, sie beschränkt und fördert. Ja, nur solch ein regelnder Maschinenteil bin ich jetzt noch. Wie bei einer Dampfmaschine der Regler die Dampfzufuhr drosselt oder erhöht, genau so ordne ich nur die Kräfte und ihr Spiel an. Ein Regler bin ich! Nichts weiter! Kein Mensch! Nein! Wir sollen noch „bewundernd knieen können vor dem Spielen der reinen Kräfte". Wir sollen das in uns nicht verlieren, was uns weinen macht, wenn wir ein reifes Kornfeld im Mittagsonnenschein sehen oder wenn

einsam hinterm letzten Haus
geht die rote Sonne schlafen,
und in ernsten Schlußoktaven
klingt des Tages Jubel aus.

Wir sollen nicht nur ein Regler, ein unerhört feiner Maschinenteil sein in diesem Riesenbau der Technik, sondern oft „in scheuen Schauern fühlen", daß „tief im Leben" wir sind.

Die Worte sind nur die Mauern.
dahinter in immer blauern
Bergen schimmert ihr Sinn.

Nur sich das nicht nehmen lassen! Dieses Knieen-Können vor den hundert Stellen des Daseinsursprungs, wenn Musik aus den bebendsten Steinen im unbrauchbaren Raum ihr vergöttlichtes Haus baut. Nur sich das nicht nehmen lassen!

Verschiedenes

Das Ingenieurhaus in Prag wurde am 26. Mai d. J. nach t zweijähriger Bauzeit feierlich eröffnet und seiner Beumung zugeführt. Es enthält außer den Kanzleien und Schriftleitung eine Lesehalle und eine umfangreiche nische Bücherei, beherbergt in den oberen Stockwerken en Teil der staatl. Selbstwählfernsprechanlage und tete, ungerechnet die gewaltigen Hilfsmittelzuwendun- und Preisnachlässe, die stattliche Summe von rd. 12 lionen Kronen.

Tschechoslowakische Patente 1928. Der Oeffentliche hnische Dienst nennt 8461 angemeldete Patente, also um 700 mehr als 1927. Den größten Anteil haben Elektechnik, Chemie und Maschinenbau, von den Auslandsten Deutschland, Vereinigte Staaten und Frankreich. erteilt wurden 3450 Patente. Einschließlich der aus terreich und Ungarn übernommenen 6500 Patente sind d 27 750 erteilt worden, von denen kaum die Hälfte, 20, kaufmännisch ertragreich waren.

Die Bücher des Technikers. Die technische Buchhandlung Boysen und Maasch stellte eine Preisfrage nach den wichtigsten Büchern. Die gestellte Frage war nicht einfach zu beantworten. Die vielseitigen Einsendungen beweisen, daß die heutige Besonderung schon so weit vorgeschritten ist, daß die Bücherei eines Ingenieurs nur wenige für alle gleichmäßig notwendige Hauptwerke enthält. Am meisten wurden genannt: Gruppe I, Maschinenbau: Hütte, des Ingenieurs Taschenbuch; Rötscher, Maschinenelemente; Bach, Maschinenelemente; Stodola, Dampfturbinen; Luegers Lexikon der gesamten Technik; Güldner, Verbrennungskraftmaschinen. Gruppe II, Elektrotechnik: Strecker, Hilfsbuch der Elektrotechnik; Arnold, Wechselstromtechnik, Arnold, Gleichstrommaschine; Vorschriftenbuch der VDE.; Uppenhorn, Deutscher Kalender für Elektrotechniker. Gruppe III, Bauingenieurwesen: Foerster, Taschenbuch für Bauingenieure; Hütte, des Ingenieurs Taschenbuch; Otzen, Handbibliothek für Bauingenieure; Emperger, Handbuch für Eisen-

beton; Betonkalender; Boerner, Statistische Tabellen, Eisen im Hochbau, Taschenbuch des Stahlwerkverbandes, Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Gruppe IV, Architektur: Deutscher Baukalender; Esselborn, Lehrbuch des Hochbaus; Ostendorf, Bücher vom Bauen; Steinmetz, Grundlagen des Bauens.

Erdöl und Kraftwagen bezeichnet Lloyd George in seinem wirtschaftlichen Arbeitsplan als die Triebkräfte für eine neue große Umwälzung, die den Staat verständnisvoll die Wege ebnen müsse. Schon in dem „Industrieprogramm der Liberalen", in dem umfangreichen Werke „Britanniens wirtschaftliche Zukunft" ist der Gedanke erörtert worden, den nun Lloyd George neuerlich ausspricht: der Gedanke der umwälzenden Bedeutung des Kraftwagens, eben ein Jahrhundert nach dem Auftreten der Lokomotiveisenbahn. Mit diesem Gedanken ist das Straßenwesen innigst verknüpft, das in England, wie es sich im Zeitalter der Eisenbahnen herausbildete, eigentlich nur als Ergänzung der Bahnen gedacht, nur den leichten Verkehr bewältigen sollte, den die Bahnen übrig lassen. Ganz veraltet sind aber die Straßen im Hinblick auf ihre immer stärkere Beanspruchung durch die Kraftwagen im Dienste der Industrie und des Handels. Sie werden immer mehr zur Güterbeförderung herangezogen. Selbst in industriearmen Gegenden ist der Güterverkehr auf den Straßen seit 1913 um 100 bis 200 v. H. gestiegen, auf wichtigen selbst über 1400 v. H. 1909 hatte England 100 000 Kraftwagen, 1920 schon 500 000, heute bereits über zwei Millionen, so daß die Weissagung des bekannten Kraftwagen-Vorkämpfers Lord Montagu of Beaulin, daß auf den englischen Straßen 1930-31 drei Millionen verkehren werden, nicht unwahrscheinlich ist. Was nachstehend für England gesagt wird, gilt erst recht für unsere Verhältnisse.

Die Straßen sind größtenteils diesem Verkehr nicht gewachsen, sie sind zu schmal, häufig zu gewunden und der Straßenkörper zu schwach. Der Schaden, den etwa London durch diese Uebelstände und die dadurch hervorgerufenen häufigen Verkehrstockungen erleidet, wird auf nicht weniger als 25 Millionen Pfund Sterling jährlich geschätzt. Der Zustand der Straßen zwingt dazu, die Belastung der Wagen niedrig zu halten. Nicht minder groß ist die Bedeutung des Straßen- und Verkehrswesens für die Wohnungsfrage. Nur durch breite Straßen, die aus dem Herzen der Stadt aufs Land führen, und durch billige Verkehrsmittel ist es möglich, die Städte zu entlasten und Volkswohnhäuser zu schaffen. Der Arbeiter will weder lange Fahrten von und zur Arbeitsstelle noch hohe Fahrpreise haben. Ohne entsprechende Verkehrsmittel muß die neuzeitige Massenerzeugung gedrosselt werden. Lloyd George sagt: „Unser Verkehrswesen ist zusammengebrochen". Der Schaden, schon jetzt groß, wächst von Jahr zu Jahr. Eine neue Triebkraft stürzt den Verkehr so um, wie er im neunzehnten Jahrhundert durch den Dampf umgestürzt wurde. Unsere Vorfahren erkannten das und gaben Hunderte von Millionen für die Behandlung aus. Wir müssen denselben Unternehmungsgeist zeigen wie unsere Vorfahren, dürfen aber nicht ihre schlampigen Arbeitsweisen nachahmen. Der Augenblick ist für den Angriff der Dinge günstig. Infolge der Arbeitslosigkeit ist die nötige Arbeitskraft und sind die notwendigen Baustoffe vorhanden, um Englands Straßen auszubauen. Zur Kostendeckung empfiehlt Lloyd George 1. Eine große Anleihe, sichergestellt auf den Straßenfond in den die Erträgnisse der Kraftwagensteuer fließen, der sich im letzten Jahre auf 25 Millionen Pfund Sterling belief und wenn nicht heuer, so doch im nächsten Jahre 30 Millionen erreichen wird. 2. soll der Staat die Steigerung des Bodenwertes besteuern, soweit sie aus mit öffentlichen Mitteln bewerkstelligten Verkehrsverbesserungen hervorgeht. In Kingston bei London wurde zur Besserung der vollständig unleidlichen Verkehrsverhältnisse eine Art Schleife angelegt mit dem Erfolg, daß der Grund dort jetzt mindestens zwanzigmal so viel kostet wie vorher. Durch die angegebenen zwei Mittel hofft Lloyd George, den großzügigen Arbeitsplan ohne Belastung der Steuerzahler, das ist der Einkommensteuerzahler, durchführen zu können und dadurch den Weg zu ebnen für die Wiederkehr geregelter Verhältnisse.

Die 17. Königsberger Jahresmesse, die vom 18.—2. August 1929 stattfindet, umfaßt außer Warenmustermessen auch Technische Bau- und landwirtschaftliche Veranstaltungen.

Persönliches

Ehrendoktor. Die deutsche Technische Hochschule in Brünn feierte am 26. Mai das Fest der Ernennung des Gewerkschaftsrates der Witkowitzer Eisenwerke und Prokuristen des Bankhauses S. M. Rothschild, Ing. Richard Polak, zum Ehrendoktor der technischen Wissenschaften.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Flußregulierung an der Dědina 3.23 km bei Polanka-Ledec, Bez. Königgrätz und Neustadt a. d. Mettau, D 25 K, F 27. Juni.

A **wie zuvor,** B Eisenbrücke 75 m, E 5%, F 20. Juni.

A **Wassergenossenschaft Dubovo,** Bezirk St. Martin, B Entwässerung 109 ha, D 25 K, F 1. Juli.

A **Baudion. f. Wasserstraßen,** B Zufahrtsstraße zu Stauanlage in Slapy bei Königsaal, D 100 K, F 21. Juni.

A **Baudion f. Wasserstraßen,** B Flußregelung bei Elbekosteletz rd. 2 km, D 100 K, E 3%, F 20. Juni.

A **Bezirksamt Sächs. Bereg,** B Straßenbau i. d. Gemeinde Sarkat 2063 m, E 3%, F 17. Juni.

A **Bezirksamt Altsohl,** B Schulbau in Detva, D 30 K, E 5%, F 20. Juni.

A **Elektrizitätswerks A. G., Prag,** B Elt-Werk Seestadtl, F 17. Juni.

A **Elektrizitätswerk Kaaden,** B Unterstation Lubentz, F 30. Juni.

A **Gemeinde Lewentz,** B Städt. Schlachthaus, D 150 K, E 5%, F 24. Juni.

A **Gemeinde Ibrikova,** Bezirk B. Bystrica, Slow., B Wasserleitung, 1.4 km, D 60 K d. Kreisamt Preßburg, Kreuzgasse, E 5%, F 25. Juni.

A **Gemeinde Ujezdov** bei Trentschin, B Wasserleitung, D Kreisamt Preßburg Abt. 22, Stadtplatz, E 5%, F 22. Juni.

A **Gemeinde Ober-Bečwa, Mähren,** B Volks- und Bürgerschule, D Ortsschulrat, F 20. Juni.

Stellenausschreibungen

Der Bezirk Braunau stellt einen Straßenaufsichtsbeamten an: Alter bis 35, höhere Staatsgewerbeschule, Abt. Bauwesen, oder Baufachschüler, zweijährige Tätigkeit im Straßenbaufach oder erfolgreiche Straßenmeisterprüfung, deutsch-tschechisch vollkommen. Mit 5 K gest. Gesuche bis 20. Juni.

Gemeindeamt Tyrnau, Slowakei, stellt einen Vertragsingenieur zur Ausarbeitung allgemeiner Arbeiten sowie der städt. Wasserleitung und Abwässerableitung an. Bauingenieure mit II. Staatsprüfung und Uebung im Vermessen und Bauen von Wasserleitungen und Entwässerungen, Staatsbürger, sprachenkundig, reichen gestempelte Anbote ein bis 1. Juli.

Eingelaufene Bücher

„Balthasar Neumann und seine Arbeitsweisen", Von Dr. Adolf Zeller. Preis 5 M. Verlag Guido Hackebeil A. G., Berlin.

„Mechanik der nichtstarren Körper", Von Theodor Pöschl, 61 Abb. Preis geheftet 3.20 M. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn A. G., Braunschweig.

„Wirtschaftlich Konstruieren". Von Carl Gensel, 43 Abb. Preis geheftet 3.50 M. Verlag Friedr. Vieweg u. Sohn A. G., Braunschweig.

chema VI, Ausstellung für chemisches Gerätewesen, Frankfurt a. M. 1930, Werbeheft.

Schalung und Rüstung von Ing. Franz Böhm, Graz. Mit 109 Textabb. Ueber die wirtschaftliche Betriebs- und Bauführung von Beton- und Eisenbetonarbeiten unter Ausschluß von Brückenbauten. 1929. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin. Preis steif geheftet 5,20 M.

chechisch-Deutsches und Deutsch-Tschechisches Wörterbuch aller Fächer, 4. Aufl., Band II. deutsch-tschechischer Teil, Heft 10, Verlag E. Weinfurter, Prag II., Wassergasse 33, Preis 9.60 K.

* Prof. Coker's Photo-Elastic Apparatus for determining the distribution of stress in structural and machine members. Verlag Adam Hilger, Limited, 24 Rochester Place, London N. W. 1, England.

* Das Wetterproblem. Der führende Weg durch das Weltgeschehen im Mysterium des Weltvorganges und Weltzweckes in gemeinverständlicher Darstellung. Von Gustav Nierode. 1929. Zu beziehen durch Gustav Nierode, Guben, Bahnhofstraße 5, Deutschland.

* Das Technikerproblem. Grundsätzliches zur Frage künftiger Auslese für den höheren Verwaltungsdienst von Prof. Dr. rer. pol. h. c. Dr. Ing. W. Franz. Mit einem Literaturverzeichnis. 1929. VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7. Geh. 2,50 M (für VDI-Mitglieder 2,25 M).

Architekt SIA, Jahrgang 28, Heft 4. Sonderfolge zur Eröffnung des tschechoslowakischen Ingenieurhauses in Prag.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

„Sammlung Göschen", Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig sind neu erschienen die Bändchen Nr. 198, 342/343, 486 und 1006.

indchen 198. Elektrotechnik. Einführung in die Starkstromtechnik. Von J. Herrmann, Prof. a. d. Technischen Hochschule, Stuttgart. III. Teil. Die Wechselstromtechnik, 153 Textbilder und 16 Tafeln mit 36 Abb. 5. neubearbeitete Auflage. 1929. 140 Seiten. Leinenband 1,50 M.

Im vorliegenden Bändchen werden nach Vornahme lfacher Verbesserungen und Umarbeitungen einzelner Abhnitte der vorigen Auflage, die Wechselstromgeneratoren d -Transformatoren, die W. Str.-Motoren sowie die Umrmer durchgenommen, und zwar für ein- wie für mehrasigen Wechselstrom. Wo angängig, wurde zur Verdeuthung der Vorgänge beim Betriebe der Maschinen, das lddiagramm herangezogen und auch sonst von der Darstelng durch Diagramme ausgiebigst Gebrauch gemacht. Bei n Motoren werden die Synchron-M., die Asynchron-M. sowie Kommutator-M. und bei den Umformern, Einanker- und skadenumformer gesondert und ihrer Wichtigkeit entsprend mehr oder weniger ausführlich behandelt. Besondere wähnung verdient bei den Generatoren die Neuaufnahme r Baugrundsätze für Hochfrequenzgeneratoren (Ausführun-n, Telefunken und Alexanderson), in gedrängter Form, soe der Ersatz veralteter Abbildungen auf den Kunstdruckeln durch solche neuzeitlicher Bauausführungen. Eine sammenfassung der bei den entwickelten 49 Formeln zur wendung gebrachten Größenbezeichnungen, ein ausführlies Schrifttumsverzeichnis wie ein ebensolches Sachverichnis ergänzen die durchaus neuzeitlich gehaltenen Darlegungen sehr zweckmäßig.

ndchen 342 und 343. Heizung und Lüftung. Von Johannes Körting, Ingenieur in Düsseldorf. 2 Teile in fünfter neubearbeiteter Auflage. 1929. Teil I mit 22 Abbildungen, 140 Seiten. Teil II mit 176 Abb. 132 Seiten. Preis je Leinenband 1,50 M.

Das Wesen und die Berechnung der Heizungs- und ftungsanlagen wird hier von dem rein Baulichen, „der sführung der H. u. L. Anlagen" streng geschieden und jeder ser beiden Zweige in einem besonderen Bändchen unterbracht. So enthält Bändchen 342 (I. Teil) recht Ausführhes über Wärmebedarf und Wärmeerzeugung, die Luft d ihre Beschaffenheit sowie das Wesen von Heizung und ftung und bringt hier nach Erledigung der Grundbegriffe d der physikalischen Grundlehren, in gedrängter Form die nzen Behelfe für die Berechnung der verschiedenen Heigs- und Lüftungsanlagen. 37 Formeln und eine Menge ktischer Zahlenangaben im Wortlaute sowie eine Reihe n in diesen eingeschalteten Zahlentafeln erledigen das chnerische und eine Reihe von Bauplänen und Strangskizn, das Anordnungsmäßige. Bändchen 343 (Teil II), beät sich demgegenüber mit dem Ausführungsmäßigen und ulichen, gegliedert nach Lokalheizungen, Kamine und fen, Feuerluftheizungen, Warmwasserheizungen und Dampfheizungen sowie Lüftungsanlagen. Ein Sonderabschnitt behandelt zusammenfassend die Rohrleitungen und ein weiterer die einschlägigen Bauarbeiten. Wie die reichliche Bebilderung zeigt, wird hier auf Anschaulichkeit hoher Wert gelegt, das Zahlenmäßige aber gleichfalls nicht vernachlässigt und in verschiedenen Zahlentafeln auch hier vielerlei gebracht. Da es sich bei der Heizung und Lüftung um ein für das menschliche Wohlergehen recht bedeutsames Arbeitsgebiet handelt, dürften die Grenzen der Anteilnahme an diesem ziemlich weit gezogen sein. Bei der guten und Veraltetes geflissentlich vermeidenden Stoffwiedergabe wird daher der II. mehr praktisch und anschaulich gehaltene Teil wohl auch in Kreise, die der Technik etwas ferner stehen, Zugang finden und hier die Aufschluß und Aufklärung Suchenden kaum enttäuschen.

Bändchen 486. Die Kalkulation im Maschinenbau. Von Hugo Bethmann. Studienrat a. d. Ingenieurschule in Zwickau (Sa.). 2. neubearbeitete Auflage. 1929. Mit 61 Textbildern. 126 Seiten. Leinenband 1.50 M.

Der zu behandelnde Stoff wird in die Ermittlung von Selbstkosten und Verkaufspreis und in jene der Arbeitszeiten aufgeteilt. Hievon befaßt sich der erstgenannte (1.) Teil mit den Grundlagen der Berechnung und der Kostengliederung, der Verteilung der Gemeinkosten, den Betriebskosten der Kraftmaschinen und dem Wege eines Auftrages durch die Fabrik. Der 2., den Arbeitszeiten gewidmete Teil geht dieser Aufgabe für die verschiedenen Bearbeitungsarten (Drehen, Schleifen, Fräsen, Bohren, Hobeln, Stoßen, Kaltsägen, Schlossern und Schmieden) nach; er liefert also eigentlich die grundlegenden Werte für das Arbeitsgebiet des 1. Teiles, der Vorrechnung (Vor-, Akkord- und Stückzeitkalkulation) genannt wird, vertieft sich in die unerläßlichen werkzeugtechnischen Einzelheiten und arbeitet mit Formeln, Diagrammen und Werkstattzeichnungen. Zahlreiche, in beide Teile eingestreute Beispiele, Zahlentafeln, Anordnungsmuster für die Berechnungen und nicht zuletzt die gutgewählten 61 Textbilder sorgen für das gute Verständnis des Dargebotenen, das in gedrängter Form das Wesen von Vorrechnung (siehe vordem) und Nachrechnung (wirkliche Kosten als Gegenstück zur Ziffer der Vorrechnung) anschaulich entwickelt und den Leser mit dem Umfange der vorliegenden Aufgabe und den Wegen zu ihrer Lösung vertraut macht.

Bändchen 1006. Elektrizität im Hause. Von Dr. F. Niethammer, Prof. a. d. Deutschen Technischen Hochschule in Prag. 1929. Mit 104 Abb. 140 Seiten. Leinenband 1,50 M.

Die vielfache Verwendung der Elektrizität im Haushalte, die zu dessen zeitgemäßer „Rationalisierung" schon viel beigetragen hat, macht das vorliegende alle gedachten Verwendungszweige übersichtlich und gut angeordnet zusammenfassende Bändchen zu einem wertvollen und von der Mehrheit der Benützer sicher gern gelesenen Behelf. Nach einleitender Behandlung von Stromlieferung und Hausinstallation werden der Reihe nach, elektr. Beleuchtung, Wärmeapparate, Haushaltskältemaschinen, Elektromotoren für Woh-

nungsreinigung, Wäsche, Küche, Lüftung, Wasserversorgung und Hebezwecke durchgenommen. Hieran schließen sich die Fernmelde- und Schwachstromgeräte (Klingel- und Signalanlagen, Fernmelder und -Sprecher, Radioapparate, Kleinkinos, elektr. Spielzeuge, Musikinstrumente), Blitzableiter sowie die Einrichtungen für Gesundheits- und Krankenpflege, die elektrischen Werkzeuge, Fahrzeuge, Büroeinrichtungen und die in der Landwirtschaft verwendeten. Mit den 2 nicht minder wichtigen Abschnitten: „Stromkonsum und Stromtarife" und „Instandhaltung und Störungen" werden dann die Ausführungen beschlossen. Da keine besonderen Kenntnisse vorausgesetzt werden, wendet sich das Bändchen 1006 tatsächlich „an Alle", die für technische Errungenschaften Sinn und Verständnis haben. In der vorliegenden Form und gut bebildert, besitzt es tatsächlich alle Eigenschaften, weite Leserkreise mit den vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der Elektrizität in Haushalt und Wirtschaft vertraut und auf diesem Wege die Elektrizität dort auch heimlich zu machen.

Ing. Julius Bauer.

Anleitung, wie die Projekte zu Gesuchen um wasserrechtliche Bewilligung ausgestattet sein sollen. Von Prof. Ing. Dr. Jaroslav Černý, Prag 1929, Verlag des Landwirtschaftsministeriums.

Aus dem Begleitschreiben dieses Ministeriums geht hervor, daß wir es hier mit einem Entwurfe zu einer Ministerialverordnung zu tun haben. Als solcher erweckt er sicherlich die Aufmerksamkeit aller in diesem Berufe Tätigen und es wäre zu wünschen, daß die Beschäftigung mit diesem Entwurfe eine recht eingehende wird und allfällige Anregungen dem Ministerium bekanntgegeben werden, damit eine abgerundete Verordnung erzielt werden kann. Der Verfasser, der selbst als Vertreter der Tschsl. Rep. auf der Wasserkrafttagung 1928 in Basel anwesend war und dort beachtete Anregungen zur Annäherung der Weltgesetzgebung vortrug, hat sich die Mühe genommen, in der Einleitung die Gesetze der einzelnen Länder aufzuführen, und berücksichtigt im weiteren Inhalt ausführlich alle vorkommenden Fragen. Der geringe Preis von 6 K kann der Verbreitung umso förderlicher sein, als das Landwirtschaftsministerium selbst in einem Anhange alle in seinem Verlage erschienenen Schriften nennt.

E. P.

Luegers Lexikon der gesamten Technik. III. Auflage, V. Band. Masse bis Schiffbau. Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart. Preis 45 Mk.

Der Inhalt, der sich über alle Gebiete der Technik und ihre Hilfswissenschaften erstreckt, ist auch bei diesem Bande von ersten Fachmännern auf das Sorgfältigste ausgewählt und durch reiche Schrifttum- und Quellenangaben ergänzt. Dadurch ist jedermann die Möglichkeit gegeben, eine rasche Auswahl von weiterem Fachwissen für eingehende Belehrung zu treffen. Eine große Zahl von guten Abbildungen erläutert den Text und erleichtert das Eindringen in den Stoff. Einige der wichtigsten Abhandlungen und ihre Verfasser sind: Messen, Meßgeräte und -Maschinen (Widmaier), Meßinstrumente und Meßmethoden (Teuchert), Mörtelprüfung (Rudeloff), Motoren (Holzt, Bartels), Motorfahrrad, Motorpflüge und -Wagen (Schwarz, Nachtweh), Nebenspannungen (Maier-Leibnitz), Nieten, Nietung, Nietmaschinen (Widmaier), Nivellieren und Nivellierungsinstrumente (Ambronn), Nutzhölzer (Moll), Oberbau der Eisenbahnen und Oberbaugeräte (Kübler), Oefen für technische Zwecke (Widmaier), Oefen zum Brennen von Ziegeln, Tonwaren, Kalk und Zement (Dümmler), Papierfabrikation (Haußner), Pfeiler der Brücken (Melan), Photographie (Eder), Pumpen (Pfleiderer), Rahmenberechnung (Mörsch), Rauchgasuntersuchung (Stückle), Roheisen und dessen Herstellung (Widmaier), Rohrpostanlagen (Schwaighofer), Rundfunk (Jentsch), Säger und Sägemaschinen (Widmaier), Schachtabteufen, Schachtförderung (Treptow), Schaltapparate (Teuchert), Scheren (Widmaier), Schiffahrtskanäle (Schulze), Schiffbau (Schwarz). Auch dieser neue Band reiht sich, seiner inneren wie äußeren Ausgestaltung nach, würdig in die Folge des ganzen Werkes. —ll—.

Die öffentliche Ueberwachung der Reinheit der Vorfluter. Von Ing. F. Topinka. Prag 1928. Verlag des Industrie-Förderungs-Institutes. Mitteilungen des Ind.-Förd.-Institut. der Handels- und Gewerbekammer in Prag. Nr. 44. 164 Seiten.

Der vorliegende IX. Bericht des Komitees für Abwasserfragen führt noch die Unterbezeichnung „Gedanken über die technisch-administrative Begutachtung der Verunreinigung" und läßt schon hier durchblicken, daß die „technische Administrative", oder wenn man will, die „administrative Technik" hier vor heute noch zum Teil ungelöste Fragen gestellt ist, zu deren Klärung an dieser Stelle von berufener Seite ein Beitrag geleistet werden soll. Da alles mit der Reinheit der Wasserläufe Zusammenhängende im Sinne des sonst guten, heute jedoch schon in Vielem veralteten Wasserrechtsgesetzes (dem dazu noch eine Vollzugsvorschrift fehlt), entschieden wird, schwanken nach Ansicht des Verfassers die betreffenden Entscheidungen zwischen einfacher Unfugunterdrückung und weitgehender Nachsicht hin und herräumen dabei aber dem nicht näher begrenzten Begriffe von „öffentlichen Interesse" eine alle übrigen (oft sehr berechtigten) Belange weitaus überragende Bedeutung ein. Diese Unzulänglichkeiten zu beseitigen, ist dringlich und die Sichtung und Klärung der Begriffe und Ansichten über die „Verunreinigung" für sich allein und in ihren Beziehungen zum geltende Rechte, ein Gebot der Notwendigkeit. Durch Behandlung der einzelnen Teilfragen, wie Wasserführung, Verdünnung, Wassertemperatur und Jahreszeiten, Verunreinigung der Wasserläufe, die geltenden Gesetzesbestimmungen, Behördenzuständigkeit und Bewilligungsverfahren in stellenweise recht erschöpfender Form, wird über das Grundlegende die erforderliche Klarheit geschaffen und in einem weiteren Abschnitte sodann gezeigt, welche Lösung die Abwasserfrage in England, Deutschland und Frankreich in Gesetzgebung und Ueberwachungspraxis gefunden hat. Ein Schlußabschnitt über die Aufgaben, die der Ueberwachung der Reinhaltung der Gewässer im Einzelnen gestellt sind und das Zusammenwirken der öffentlichen und industriellen Körperschaften auf diesem Gebiete, enthält neben vielerlei Sachlichem eine Reihe wertvoller Anregungen, wie die heute bestehenden Verhältnisse zu verbessern wären und wie der Industrie die notwendige „stabile Arbeitsruhe" gesichert werden könnte.

Ing. Julius Bauer.

Richtlinien für die Mitarbeiter im Betrieb. Von Prof. Dr. Ing. Adolf Friedrich. Karlsruhe 1928, Beuth-Verlag G. m. b. H. Berlin.

Hier liegt auf wenigen Seiten ein Werk vor uns, wie es wohl selten vorher geschrieben worden ist. Klar in der Ausdrucksweise, übersichtlich in der Form und Zusammenstellung, erfassen diese „Richtlinien" von der Vorbereitung der Arbeit bis zur Gemeinschaftsarbeit und Charakterfestigkeit wohl alle Lagen des Betriebslebens und empfehlen sich dadurch von selbst den in Betracht kommenden Unternehmern, Angestellten und Arbeitern. E. P.

Im Verlage von Hachmeister & Thal in Leipzig sind erschienen:

1.) **Ueber Kondensatoren und ihre Eichung.** Von Dr. G. Zickner, Regierungsrat, Mitglied der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt. Mit 27 Abb. 1928. 60 Seiten. Preis geh. 3 M

2.) **Dynamische Lautsprecher.** Von Dr. Eugen Nesper. Mit 40 Abb. 1929. 40 Seiten. Preis geh. 2 M.

Zu 1.) Nach ziemlich eingehender Beschäftigung mit den Begriffen Kapazität und Verlustwinkel werden die mathematischen Zusammenhänge der Kondensatorenschaltung behandelt und sodann die technischen Ausführungsformen als erster Hauptabschnitt durchgenommen. Hochspannungsk., Niederspannungsk., Meß- und Normalk. und Hilfsk. finden hier gleichmäßig eingehende Behandlung, sowohl nach der rein theoretischen wie nach der konstruktiven Seite. Bei den Meß- und Normalk. wird noch eine Unterteilung in feste und veränderbare K. vorgenommen. 16 Abbildungen, 41 Formeln sowie 8 Zahlentafeln dienen hier zur Belebung des Wortlautes. Der 2. Hauptabschnitt behandelt die Eichung der Kondensatoren nach den Verfahren der Absolut- und Relativmessung, wobei selbstverständlich den mit ballistischem Galvanometer, Glimmrelais und Wechselstrombrücken arbeitenden relativen Verfahren der größere Raum gewährt wird. Auch hier geht die Stoffbehandlung ziemlich in die Tiefe und stellt den mathematischen Teil stark in den Vordergrund. Diese für das Rundfunkwesen so wichtigen Geräte finden hier eine übersichtliche, dabei aber wissenschaftlich vertiefte Behandlung, die dem elektrotechnisch entsprechend vorgebildeten Liebhaber das Eindringen in die nicht ganz einfachen physikalischen Zusammenhänge leicht macht.

Zu 2.) An die allgemein gehaltenen Anforderungen an neuzeitliche Zimmerlautsprecher und die Wirkungsweise des elektrodynamischen Lautsprechers anknüpfend, werden zunächst die Entwicklungs- und Ausführungsformen dynamischer L. an der Hand von 17 Abbildungen recht eingehend besprochen. Die hieran geschlossenen Darlegungen über ihre praktische Ausführung befassen sich ziemlich eingehend mit ihren 4 Bestandteilen: Magnetfeld, Dynamometerspule, Membran und Festhaltevorrichtung und behandeln diese sowohl rücksichtlich des theoretischen wie des rein konstrukti

en. 6 Schaubilder, 8 Formeln für die grundlegenden Baugrö-
en, eine Reihe weiterer Berechnungen sowie ein durchge-
echnetes Beispiel sorgen hier für die Beleuchtung der phy-
ikalischen Zusammenhänge und ein Schlußabschnitt „für
yn. Lautsprecher insbesondere in Betracht kommende
mpfänger- und Verstärkerschaltungen" gibt über das Schal-
ngstechnische für die Verwendung von Gleich- und Wech-
elstrom Aufschluß und erteilt hier wertvolle Winke.
Ing. Julius Bauer.

robleme der Großstadttechnik, von Ing. Eduard Pfeiffer, 80 Seiten, Frankhs Technischer Verlag, Stuttgart, 36 Abb., geh. 1,80 M, geb. 2,50 M.

Dieses lesenswerte Werkchen gibt einen kurzen Ueber-
lick über die vielen Fragen des Städtebaues, die noch ihrer
ösung harren. Ing. Pfeiffer will aber in dieser Schrift nicht
twa Lösungen geben, sondern will lediglich zum Denken
nregen und zeigen, was auf den Gebieten des Städtebaues,
es Verkehres, der Hygiene u.s.w. noch zu leisten ist, wenn
nsere Städte nicht zu Massengräbern der Menschheit werden
ollen. Auch den sogenannten „Spitzenproblemen" sind
ehrere Seiten gewidmet. Die guten Bilder und die ange-
ehme Schreibweise des Verfassers empfehlen das Werk-
hen selbst. A. K.

lektrotechnischer Briefsteller in vier Sprachen. Deutsch, Französisch, Englisch, Spanisch. Unter Mitwirkung von Spezial-Fachleuten bearbeitet von Dipl. Ing. Hugo Loewe. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. 1929. 287 Seiten. In Leinenband 12 M.

Zweck der gewählten eigenartigen Anordnung des Bu-
es ist es, die technischen Ausdrücke ebenso wie die fall-
eise gebräuchlichen Redewendungen für 8 verschie-
ene, Hauptgegenstände des elektrotechnischen Briefwech-
ls dem Aufschluß-Suchenden übersichtlich und hand-
erecht vorzuführen. Diese 8 Hauptgegenstände sind: All-
emeine Redensarten, Akkumulatoren, Funktechnik, Gal-
notechnik (mit Metallurgie und Elektrochemie) Stromer-
eugungs- und Uebertragungsanlagen, Koch- und Heizap-
arate, Motoren und Zubehör, elektrische Meßgeräte. So ent-
ält z. B. der Abschnitt „allgemeine Redensarten" 4 Spalten
olcher für die verschiedenartigsten allgemeinen Fälle, dann
ne für die Stichworte: Anfragen und Bestellungen, Ange-
ote und Lieferungsbedingungen, Lieferung und Versand,
eklamationen und Annullierungen, Montage, Zahlungen,
arantie, unverständliche Telegramme, Aenderungen, Stand
er Arbeiter, Konventionalstrafe und Vertretungen, im Gan-
en 15 ganzseitige Spalten für jede der 4 Sprachen. Aehn-
ch dem Bedarfe angepaßt, sind die Redewendungen für die
rigen 7 Hauptgegenstände geordnet und wo erforderlich,
nze Spezialwörterverzeichnisse wie z. B. bei den Akkumu-
toren, der Funktechnik, den chemischen Bedarfsgegenstän-
en usw. an den passenden Stellen eingeschaltet worden.
er Gebrauch der üblichen Wörterbücher wird durch den
rliegenden Behelf zwar nicht ausgeschaltet, sondern nur
f die Ergänzung des allgemeinen Wortschatzes einge-
hränkt, während hier sämtliche gebräuchliche Redewen-
ngen sowie die Sonderfachausdrücke gebracht werden, die
an auch in den wenigen wirklich guten Fachwörterbüchern
itunter vergeblich suchen würde. Bei der Ausarbeitung
er einzelnen Hauptabschnitte waren tätig die Herren Ing.
arl Wernicke (Berlin) Erich Schwandt (Berlin), Ing. Chem.
ugo Krause (Schwäb. Gmünd) und Ing. Ernst Neumann
rankfurt a. M.) Dem sonst stellenweise bereits trefflichen
eutschen Schrifttume auf dem Gebiete der fremdsprach-
chen Ausdrücke ist im vorliegenden Buche eine hochwer-
ge und gut verwendbare Ergänzung erstanden.
Ing. Julius Bauer.

ampfkraftmaschinen von Prof. Heinrich Dubbel; Tech-
nische Fachbücher, Bd. 9, C. W. Kreidels Verlag Mün-
chen. Preis 2,50 Mk.

Das Büchlein behandelt kurzgefaßt und leichtverständ-
ch das Wesen der Dampfmaschine und Dampfturbine.
urze Inhaltsübersicht: Dampfmaschine (technische Grund-
griffe, Auswertung des Dampfdiagramms, Eintrittskon-
ensation, Steuerung, Regelung, Kondensationen). Dampf-
rbine (Grundbegriffe, Schaufel, Düse, Reaktions- und Ak-
onsturbine, Verluste, Dampfverbrauch). Für die gründliche
earbeitung, soweit diese hier in Betracht kommt, bürgt
ohl auch der Name des Verfassers. Zur Verdeutlichung des
offes sind einfache Rechenbeispiele angeführt. A. B—m.

Getriebe und Getriebemodelle. Teil II. Zweite Getriebeschau des AWF und VDMA. 1929. Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S 14 und Verlag Julius Springer, Berlin W 9. 143 Seiten.

Den 173 Abbildungen des I. Teiles vom Juni 1928 ist nunmehr der II. Teil mit den Abbildungen 174 bis 299 gefolgt. Er bringt die auf der zweiten Getriebeschau auf der Leipziger Technischen Messe 1929 gezeigten Ausführungen, gegliedert nach Grundgetrieben und zusammengesetzten Getrieben. In der ersten Gruppe sind vertreten (ähnlich wie im Teil I) Kurbeltriebe, Kurventriebe, Schraubentr., Rädertr., Sperrtr., Zugorgantr. und Flüssigkeitstr. Die zweite Gruppe bringt Anordnungen, wie sie in der Industrie Verwendung finden: Hechelmaschine, Nähmaschinen, Flechtmaschinen, Fel-Briefordnermechanik, das gerade für die Getriebe so fruchtbare Anwendungsgebiet der landwirtschaftlichen Maschinen u. a. m. Jedem einzelnen Getriebe ist eine Seite (oben Abbildung, unten erläuternder Wortlaut mit Angabe, aus welcher Sammlung das Modell stammt) gewidmet, sodaß Uebersichtlichkeit der Anordnung mit Deutlichkeit der Darstellung zweckmäßig vereinigt wird. Die hier im II. Teile vorgeführten Getriebe sind stellenweise schon recht verwickelter Art und zeigen, auf welche geistvolle Weise der Ingenieur oft recht schwierige Aufgaben zu lösen gezwungen war. Neben den landwirtschaftlichen Maschinen hat auch der Kraftwagenbau hier manche Aufgaben gestellt und zu schönen Lösungen Anlaß gegeben. Der hohe Wert der vorliegenden Veröffentlichung ist unverkennbar, denn der entwerfende Ingenieur, gerade so wie der ausführende Werkstättenmann findet das, was er für einen gerade vorliegenden Fall braucht, in den Teilen I und II nunmehr übersichtlich angeordnet und in der Wirkungs- und Bauweise gut und deutlich erkennbar, vereinigt und erspart auf diese Weise langwieriges und mitunter kostspieliges Probieren eben sowie zeitraubendes Suchen im Schrifttume nach brauchbaren Formen und Ausführungen. Aber nicht allein der lediglich auf die Praxis eingestellte Techniker, sondern auch der dem rein Geistigen Nachspürende wird sich nicht vergeblich in die beiden Teile vertiefen und in ihnen vielerlei Anregung neben hoher Befriedigung über manche schöne Lösung finden. Ing. Julius Bauer.

50 Jahre elektrische Meßgeräte 1879—1929. Hartmann und Braun, Frankfurt. Im Selbstverlag.

Aus Anlaß der 50. Wiederkehr des Gründungstages dieser auf dem Gebiete des Meßgerätebaues bekannten Anstalt erschien eine künstlerisch reich ausgestattete Festschrift. Im 1. Teile wird von den Gründungsarbeiten und beginnendem Aufstieg berichtet und auch der Mitarbeiter nicht vergessen. Im 2. Teile zeigen Bilder aus den Betrieben (Werkstätten) und von Verwendungsplätzen, bis zu welcher technischen Höhe ein Unternehmen durch technisches Einfühlungsvermögen, vereinigt mit kaufmännischer Zielsicherheit, aus kleinen Anfängen geführt werden kann.
E. P.

Aluminium-Zeitschrift der vereinigten Aluminiumwerke A.-G. und Erftwerk Aktiengesellschaft, Literarisches Büro Berlin.

Ein gut ausgestattetes Doppelheft gibt Kunde von dem Neuerscheinen einer Monatsschrift auf dem Gebiete der Al-Gewinnung und -Verarbeitung. Wie die Geleitworte der Schriftleitung hervorheben, besteht bei ihr die Absicht, jedes Heft so zu gestalten, daß in ihm lediglich ein Sondergebiet behandelt ist. Dies bietet dem Leser sicherlich Vorteile. E. P.

Jahrbuch der Technik (1928—1929). Dieck & Co., Frankhs Techn. Verlag, Stuttgart. 600 Abb., Preis 6 M.

Wie alljährlich ist auch heuer das Jahrbuch der Technik, ein recht stattliches, viele Anregungen bietendes Buch geworden. Es ist eine wertvolle Zusammenstellung der vielen Erfolge der Technik in der letzten Zeit. Es wird kaum ein Gebiet technischen Schaffens geben, das in dem Buche nicht behandelt wäre. Wir finden Aufsätze über Elektrotechnik, Verkehrswesen, Maschinenbau, Meßtechnik, Kraftanlagen, Chemie, Physik und vieles Andere, die nicht nur sehr lehrreich, sondern auch infolge der leichtverständlichen Darstellungsweise und der vielen Bilder äußerst fesselnd und anregend zu lesen sind. So ist dieser Band ein durchaus wertvolles Stück und seine Anschaffung empfehlenswert. A. K.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.

Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 6389

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert. Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demut, Reichenberg, Ladegasse 18, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer des Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Mitteilungen aus dem Verbande

Unbekannte Anschriften! Von folgenden Mitgliedern kamen Briefe und IZ. mit dem Postvermerk „Unbekannt, verzogen" zurück. Wir bitten die Kreisleitungen und Mitglieder, soweit es Ihnen möglich ist, uns die derzeitigen Anschriften dieser Mitglieder, deren alte Anschriften wir anführen, freundlichst bekanntzugeben, wofür wir im voraus bestens danken: 1. Ing. Fritz Weltin, Pilsen, Halekgasse 46, 2. Georg Vacek, Techn. Beamte, Prag-Weinberge, Klicperova 25/II, 3. Dr. Paul Rohrbach, Berlin-Wilmersdorf, Uhlandstraße 136, 4. Edwin Mauler, stud. techn., Bodenbach, Schmelze 13/I, 5. Baumeister Emil Hieke, Schönborn 79, bei Bodenbach, 6. Arch. Karl Hiltscher, Techn. Beamte, Prag II, Lützowgasse 38.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Aussig. Fritz Meinl jr., Großpriesen a/E., Fa. A. Meinl's Erben. (2694/176.)

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Leo John, Bau- und Kunststeintechniker Eulau-Merzdorf 6, bei Bodenbach a/E. (VK.) **Braunau:** Winfried Seidlich, Spinnerei-Assistent i. Herm. Pollak's Söhne Braunau-Großdorf, evangelisches Pfarrhaus. (O. Schaffranke.)

Anschriften-Aenderungen:

Eduard Exner, Maschinentechniker, Trebitsch, Domky 223, früher Iglau, Pilgrammerstraße 5. Franz Nath, Techniker, Wenussen, Post Kosolup bei Pilsen, früher Olmütz. Rudolf Trexler, Betriebsassistent, Böhm.-Budweis, Priestergasse 22, früher Niedergeorgenthal 92. Franz Kunze, Techniker, Banhida, Komarom Megye 48, Ungarn, früher Falkenau a/Eg., Egerstr. 9. Ing. Otto Sander, Reichenberg, Kasernenplatz 10/II, früher Oberleutensdorf, Wasserg. 69. Franz Rösler, Heizungstechniker, Böhm.-Leipa, Brückengasse 733, früher Neustadt a/F., Maffersdorferstr. Otto Willomitzer, Elektrotechniker, Preßburg, Konventgasse 9, bei Fr. Laca, früher Preßburg, Stefanowitschg. 20.

Mitteilungen aus der Industrie

Neuheit für Schwachstrom-Geräte. Bei Schwachstromgeräten, zu denen als Stromquelle eine Zellenkette (Batterie) benützt wird, z. B. Haus-Sprech-Anlagen, elektrische Uhren- oder Meldeanlagen, muß es zu Störungen kommen, wenn die erschöpfte Zellenkette nicht rechtzeitig ausgewechselt wird. Die Auswechslung und das Wegschaffen zur Wiederfüllung oder Ladung ist störend. Es wurden deshalb Geräte ausgebildet, die die entladene Zellenkette selbsttätig wieder aufladen sollten. Da aber der Spannungsunterschied bei der geladenen und entladenen Zellenkette nur klein ist, waren sehr empfindliche Auslöser (Relais) notwendig. Deshalb haben sich solche Geräte bisher nicht bewährt. Die Prager Akkumulatoren-Fabrik A.-G. bringt jetzt eine Vorrichtung, die auf dem Grundsatz der Dauerladung aufgebaut ist. Die Zellenkette wird nicht erst zur Ladung eingeschaltet, wenn sie entladen ist, sondern sie ist ständig auf Ladung geschaltet, sodaß sie immer geladen wird, wenn die Einrichtung in Ruhe ist. Es wird allerdings mit einem sehr schwachen Strome geladen, der jedoch so geregelt werden kann, daß die verbrauchte Strommenge immer ersetzt wird. Die Einzelteile der Vorrichtung, d. i. der Umformer mit getrennten Wicklungen, die Gleichrichterlampe, der Regelwiderstand mit Stufenschalter, Wechselstrom- und Gleichstrom-Schalter, sind in einem handlichen leichten Kasten, der sich überall unterbringen läßt, enthalten. Am Kasten ist außerdem ein empfindlicher Voltmesser, der den Ladezustand der Zellenkette zeigt. Die ganze Einrichtung erfordert beinahe keine Bedienung. Es genügt, nach längerer Zeit auf dem Voltmesser den Ladezustand abzulesen und mit dem Stufenschalter den Ladestrom nach Bedarf zu regeln. Wegen des sehr schwachen Stromes kann die Zellenkette durch Ueberladung nicht leiden, auch die Gleichrichterlampe wird geschont und erreicht daher eine große Lebensdauer. Die Vorrichtung eignet sich ganz besonders auch für kleine Notbeleuchtungsanlagen, wie für Kaffeehäuser, Gastwirtschaften, Herbergen, Betriebsstätten u. a. Mg.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Sommerarbeit

Im allgemeinen herrscht die Ansicht vor, daß nach ler herbstlich-winterlichen Arbeitszeit eines Vereines, so ım die Mitte des Mai, eine „ruhige" Zeit einsetzt, die dann echt bald in eine Art Sommerschlaf übergeht.

Das gilt aber nur für Vereine, deren ganzes Leben sich ıach der Uhr und nach den Jahreszeiten abspielt — vor llem also für ältere Vereine, die schon „ausgesorgt" haben, ür die es keine neuen Sorgen und Aufgaben gibt, die satt ind.

Für den jungen VdöI, der erst am Beginne seiner Ar- eit steht, gilt das alles nicht. Im Gegenteil. Für ihn ist ler Sommer, d. h. die Monate Juni, Juli und August nur ein urzer Uebergang, eine Zeit der Vorbereitung.

Ganz besonders gilt dies aber von diesem Jahre, das em VdöI eine Fülle von verheißungsvollen Keimen gebracht at, die nun gebieterisch eine sorgsame Pflege erheischen, amit sie möglichst bald und gut ausreifen können.

Der Juni 1929 wird in der Vereinsgeschichte einer der rbeitsreichsten Monate sein, der auch deutlich beweist, daß s für uns immer und überall alle Hände und Köpfe voll zu un gibt. Vorträge und Werbeveranstaltungen wechseln von 'ag zu Tag ab und tragen auch jetzt, in der angeblich stil- en Zeit, ihre Früchte.

Vor allem gilt es jetzt, die Geschäftsstelle so auszu- auen, daß sie den bedeutend erhöhten Ansprüchen genü- en kann. Das kostet Geld vor allem und in zweiter Reihe uch Arbeit, die aber gern geleistet wird, wenn man sieht, aß sie Früchte trägt.

Die bedeutendste Aufgabe, die wir uns gestellt haben, st das Verzeichnis österreichischer Techni- er, das alle Techniker der verschiedensten Vorbildungs- rade umfassen soll.

Ein besonderer Teil dieses Gesamtverzeichnisses wird as Verzeichnis österreichischer Ingenieure ein, das es bisher noch nicht gibt und das sich in jeder Hin- icht als notwendig erweist.

Das Gesamtverzeichnis, für das als Vorarbeit schon n die zehntausend Karten vorliegen, wird einmal nach der BC-Folge alle erreichbaren Techniker enthalten und dann och nach den einzelnen Schulen gegliedert sein: a) Hoch- chulen technischer Richtung, b) Höhere Fachschulen techni- cher Richtung, c) andere Lehranstalten.

Dieses Verzeichnis wird also auch berufskundlich von rößter Bedeutung sein, weil es die erste Möglichkeit bieten ird, den Aufstieg der verschiedenen Technikergruppen im erufe verfolgen zu können. Die Förderung berufener Stel- n ist uns zugesichert, so daß wir getrost an die Arbeit ehen können.

Der Polytechnische Verband in der tschechoslowakischen epublik wird in engem Zusammenarbeiten mit uns eine anz ähnliche Arbeit für sein Arbeitsgebiet durchführen, so aß in der Gesamtheit dieser beiden Arbeiten etwas vorlie- en wird, was besonders für die gesamte Technikerschaft rößte Bedeutung hat.

Mit dem wachsenden Verzeichnis werden wir aber auch in die Lage kommen, immer weitere Kreise der Technikerschaft zu erfassen und so für uns zu gewinnen, denn wir können immer häufiger feststellen, daß jeder Techniker für uns gewonnen ist, der tiefer in unsere Absichten eindringt.

Wir bitten unsere Mitglieder und Freunde schon heute, unsere Arbeit zu unterstützen. Sobald unsere Aufrufe und sonstigen Drucksachen hinausgehen, sollen sie recht bald von den Empfängern bearbeitet werden und nicht auf den Schreibtischen verkommen.

Ueber weitere, ebenso wichtige Arbeiten berichten wir demnächst. Wir ziehen es vor, in kleineren Abschnitten zu berichten und bitten nur, unsere Berichte zu lesen und nicht nur zu überschlagen.

* * *

Unsere Hauptversammlung soll aus Zweckmäßigkeitsgründen erst in der zweiten Hälfte des September abgehalten werden. Sie soll vor allem die sehr umfangreiche und wichtige Arbeit des kommenden Jahres 1929/30 einleiten und dann auch dem PVR Gelegenheit geben, eine stärkere Abordnung von Mitgliedern nach Wien zu entsenden. Wir werden gern alles tun, um diese Tagung gehaltreich und angenehm zu gestalten!

Mödling. Am Donnerstag, den 6. Juni, d. J. sprach der Vorsitzer des VdöI vor den Schülern der 3ten und 4ten Jahrgänge der höheren technisch-gewerblichen Bundeslehranstalt, die im weitläufigen Gebäude der ehemaligen Militär-Technischen Akademie untergebracht ist, über den so zeitgemäßen Gegenstand: „Von der Schule in die Praxis". Es zeigte sich deutlich, daß derartige Einführungen zweckmäßig sind und sehr dankbar aufgenommen werden. — Für das kommende Jahr soll ein studentisches Arbeitsamt geschaffen werden, das die Aufgabe haben wird, die jungen Techniker bei der Stellensuche zu unterstützen. — Ferner soll der Verein ehemaliger Mödlinger Techniker, der in der letzten Zeit keine nennenswerte Tätigkeit entfaltete, weil ihm eine geeignete Geschäftsstelle fehlte, wieder aufgerichtet werden. — Am Samstag, den 8. Juni, nahmen rd. 130 Mitglieder der Teilnehmergruppe des VdöI an der Besichtigung der Ersten Oesterreichischen Maschinenglasfabrik A.-G. (Irmahütte) in Brunn a. G. teil.

Ortmann. Am Dienstag, den 4. Juni, fand im Volksheim ein Vortrag des Ing. Robert Hans Walter (Mödling) über die neuen österreichischen Bergschwebebahnen statt — mit Filmen und Lichtbildern. Der sehr gut besuchte Vortrag befriedigte die Hörer sehr und fesselte sie bis zum Schlusse. Auch in Ing. Walters Vorträgen werden immer die Kulturaufgaben der Technik behandelt und an dem Beispiel der Schwebebahnen gezeigt, wie und wo der Techniker die Landschaft als unersetzliches Kulturgut zu schonen hat.

Wiener Neustadt. Hier fand am Samstag, den 1. Juni, unser erster größerer Kulturabend statt, der ein voller Erfolg war. Die beiden Vorträge, die hier schon angekündigt

waren, wurden von den zahlreichen Hörern sehr gut aufgenommen und führten dem Vereine eine ganze Reihe von Mitgliedern zu. — Am Abend desselben Tages fand dann die Hauptversammlung des Vereins ehemaliger Wiener-Neustädter Maschinenbauschüler statt, die unter der Leitung des Kommerzialrates Ing. J. F. Bauer einen prächtigen Verlauf nahm. Der Verein beschloß u. a., bei voller Wahrung seiner Selbständigkeit seine gesamte Verwaltungsarbeit durch die Geschäftsstelle besorgen zu lassen, wodurch manche Doppelarbeit vermieden werden kann. Die über die ganze Erde zerstreuten Altschüler der altangesehenen Neustädter Maschinenbauschule werden hoffentlich in alter Treue dem Vereine auch weiterhin erhalten bleiben.

St. Pölten. Hier leitete der VdöI seine Tätigkeit mit einem Vortrage Ing. Emil Jungs: Die Fabrik — das Problem unserer Zeit, ein, der am Dienstag, den 18. Juni, in der Aula der Bundes-Lehrerbildungsanstalt stattfand. Trotz des strahlend schönen Sommerabends — es gehört ein gewisser Mut dazu, derartige Vorträge im Sommer zu veranstalten — und einiger anderer örtlicher Veranstaltungen, darunter einer bedeutsamen künstlerischen, war der Vortrag verhältnismäßig recht gut besucht, was u. a. auch der gründlichen Vorbereitungsarbeit zweier unserer St. Pöltener Mitglieder zu danken war. Die Ausführungen schienen die Hörer bis zum Schlusse zu fesseln und dürften so eine gute Einleitung für unsere weiteren Veranstaltungen sein. — In St. Pölten werden nun einige kleinere Sprechabende stattfinden und im kommenden Herbste folgen dann größere Vortragsveranstaltungen. — Hier möge eine heitere Erinnerung Platz finden, die dem Leser zeigen soll, mit welch unwahrscheinlichen Vorfällen wir da und dort zu rechnen haben. Als wir vor einigen Jahren in einem kleinen Gastwirtschaftssaal in St. Pölten einen Sprechabend veranstalten wollten und diesen — es ist furchtbar, wenn wir heute daran denken! — diesen bei der Polizei nicht anmeldeten, besorgten dies einige gute Feinde für uns und malten sogar Gegenkundgebungen an die Wand! Durch dieses „tatkräftige" Eingreifen kindischer Gegner wurde unser Fortschritt um genau acht Tage aufgehalten!

Neunkirchen-Ternitz. Die Vorarbeiten für die Errichtung einer Bezirksgruppe sind im Gange. Wir bitten die Berufgenossen in den beiden Orten und in der nächsten Umgebung um ihre Unterstützung.

Besichtigungs-Ordnung. Bei den in der letzten Zeit durchgeführten Besichtigungen hat es sich gezeigt, daß eine einheitliche Besichtigungsordnung für alle Beteiligten sehr zweckmäßig wäre. Auf Anregung des Ing. Haag haben wir nun die Vorarbeiten für eine Norm-Besichtigungs-Ordnung eingeleitet und wären unseren Mitgliedern und den Lesern dieser Zeilen dankbar, wenn sie uns etwa gesammelte Erfahrungen und etwa schon da und dort bestehende Besichtigungs- und Besuchs-Ordnungen zur Verfügung stellten.

Sterbekasse. Wieder erfahren wir von einigen Sterbefällen unter den der Sterbekasse nicht angehörenden Mitgliedern. In dem einen oder anderen Falle wäre es sehr zweckmäßig gewesen, wenn die betreffenden Berufsgenossen der Sterbekasse angehört hätten. Wir benützen auch diesen Anlaß, um auf die Vorteile hinzuweisen, die unsere Sterbekasse bietet.

Stellenvermittlung. Jedes Mitglied und jeder Freund unseres Vereins kann werktätig mithelfen, arbeitslose Techniker unterzubringen. Das ist wertvolle soziale Arbeit an der Allgemeinheit!

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Elektrotechniker.

„PVR 677", Absolvent eines höheren Technikums, 24 Jahre alt, 4½ Jahre Werkstattpraxis und 1½ Jahr bei Siemens-Halske, guter Radio- u. Schwachstromfachmann, vertraut in autom. Telephonanlagen, bisher in ungek. Stellung, sucht sich zu verändern.

Chemiker.

„PVR 681", Absolvent der Staatsgewerbeschule in Reichenberg, 26 Jahre alt, ledig, militärfrei, mit Tschechisch-Kenntnissen und 7-jähriger Praxis in Schwefelsäure- und Kunstdüngerfabrik, guter Analytiker, arbeitsfreudig, strebsam und energisch, vertraut mit der technischen Einrichtung, Organisation, Betriebsführung und Fabrikation von Schwefelsäure nach dem Kammerverfahren (Intensiv. Betrieb), Mineral- und Animalsuperphosphat, Kieselfluornatrium, phosphorsaurem Natron, Kristallsoda, Glaubersalz, Knochenfett und Melassefutter, sucht, gestützt auf beste Referenzen, Stellung in Chemischem Betrieb.

Staatsgewerbeschüler.

„PVR 678", Abteilg. Maschinenbau, militärfrei, mit 1-jähr. Büro- und Werkstättenpraxis und Chauffeurprüfung sucht Anfangsstellung. Kenntnisse: Tschechisch, Stenographie, Maschinenschreiben, etwas Englisch. Eintritt sofort, geht auch ins Ausland.

Maschinentechniker.

„PVR 679", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 2[illegible] Jahre alt, militärfrei, der tschech. Sprache mächtig, derzeit in einem der größten tschech. Textilwerke Nordostböhmens als Betriebsassistent und Konstrukteur tätig, wünscht seine Stellung zu verändern. Er ist perfekt in der Projektierung und konstruktiven Durcharbeitung aller betriebstechn. u. textiltechn. maschinellen Einrichtungen. Bestens vertraut in der Wärmewirtschaft. Erstklassige Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 681". Absolvent einer höheren Technischen Lehranstalt für allgemeinen Maschinenbau, mit einiger Praxis, 23 Jahre alt, militärfrei, sucht Anstellung in einer Wasserturbinen oder allg. Maschinenfabrik, evtl. auch als Praktikant in Heizungsfirma.

Bautechniker.

„PVR 680", 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung Pilsen m. Auszeichnung, militärfrei, perfekt im Entwurf, Voranschlag, Abrechnung, Detail von Kleinwohnungs- und Siedlungsbauten, Land-, Kur- u. Krankenhäusern, landw. Anlagen, Fabriksanlagen, Hotels, Sparkassen; vorzüglicher Statiker u. Stenograf, erfahrener Bauleiter, längere Zeit als Kanzleileiter gearbeitet, m. tschech. Sprachkenntnissen in großem Architekturbüro beschäftigt, sucht Stelle bei Großunternehmen oder Architekturbüro.

Beachtet, bitte, die Anzeigen dieses Blattes.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 27. Juni 1929. 13. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Technik und Religion. Von Ing. L. Karpe. — Georg Simon Ohm. Von Ing. K. Skowronnek. — Tagung für wirtschaftliches Bauen in Wien. Von Dr. Ing. Willy P. Fuchs-Röll. — Ein Riementrieb mit 36½ m Wellenabstand. Von Ing. K. Skowronnek. — Verschiedenes. — Persönliches. — Nachruf. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereins deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 6, Patentaufgebote vom 15. Juni 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Technik und Religion

Von Ing. L. Karpe.

Wieder einmal gilt es, ein Werk von Bedeutung behandeln. Wir haben bereits öfters Gelegenit gehabt, darauf hinzuweisen, daß nicht nur die chniker, sondern nach und nach auch alle andern istigen Berufe mit dem Riesen Technik zu ringen ginnen. Den Philosophen Coudenhove-Kaler- und Horneffer folgten der Naturwissenschaftr Dessauer, der Jugendbildner Weinreich d nun meldet sich auch ein Priester.

Daß zwischen Technik und Religion Beziehungen stehen, ist unleugbar. Wir selbst haben bereits auf che in unserer Zeitschrift (Heft 11 vom 3. Juni 26) hingewiesen, anknüpfend an eine in der „Tech- Voran" (27. März 1926) erschienene Abhandlung n Hans Foß-Stolberg.

Hanns Lilje, der Verfasser des im Furche-Ver-Berlin erschienenen Buches „Das technische italter" war, wie er mitteilt, „Studentenarrer", an einer reichsdeutschen technischen Hochule. Es lag ihm daher nahe, sich mit Technik d Religion auseinanderzusetzen. Als gebildeer Priester steht ihm das nötige geistige Rüstug reichlich zur Verfügung. Mit der Technik hat sich — das sei rückhaltlos anerkannt — hinlänglich traut gemacht, um in ihren Geist, aber auch in ihre schichte und das einschlägige Schrifttum genügend f eindringen zu können. Wohl die wenigsten schaffden Techniker werden aber mit den Schlußfolgeugen des Verfassers einverstanden sein, niemand rd das Buch ohne tiefe Teilnahme lesen können. Man an keinen Zweifel hegen, daß es Lilje um tiefinnere berzeugung geht und nicht um Seelenfang. Man t oft von der Tragik der Technik. Die Beispielmlung kann nun um das erschütternde Bild eines esters vermehrt werden, der sich der schöpferischen cht der Technik nicht entziehen kann, da er sie die nerige Entwicklung weit überragende Erfolge erhen sieht und nun dieses, an der Macht seines Gottes telnde Können dem eigenen Religionsgefühl einnen will.

Ein grundsätzliches Bedenken kann jedoch nicht erdrückt werden. Da es Lilje wirklich um Gott geht, um spricht er immer nur von einem Bekenntnis m christlichen)? Ist es nicht selbstverständlich, daß Bekenntnisse sich mit der Technik auseinandersetmüssen? Sind etwaige Ergebnisse für den Gottesaben nicht unabhängig von der Art des Bekenntnisses? Dieser Fehler kehrt immer wieder und tut der Arbeit entschieden Abbruch, umsomehr, als vieles, was Lilje wünscht, gerade von einem Techniker schon gepredigt und sogar vorgelebt worden ist, der weder Christ noch Gottesgläubig war. Davon soll noch die Rede sein.

Zugegeben sei, daß sonst Lilje folgerichtig handelt, da er ausdrücklich sagt:

„Also weder eine Psychologie der Technik noch auch eine bloße Soziologie der Technik ist die Absicht der folgenden Blätter, sondern die geschichtsphilosophische Deutung des technischen Zeitalters, wie sie das Evangelium bestimmt."

Nur so lassen sich folgende Sätze verstehen:

„Zeiten der kulturellen Krise sind immer auch zugleich Zeiten des Gerichtes Gottes."

„Aber im Ernst kann kein Zweifel darüber sein, daß uns vor den Entfaltungsmöglichkeiten, die dann in der Technik liegen, grauen muß. Wenn das alles ohne die klare Leitung des biblischen Schöpferglaubens sich entwickeln sollte, dann würde uns vor der Vertierung der Menschheit grauen müssen, die dann die Folge wäre. Wir würden unter einem Geschlechte leben, dessen Klugheit und Fertigkeit ungemein gestiegen wäre, aber dessen Herzlosigkeit und Freudelosigkeit kein Maß mehr kennen würde."

„Die Technik ist mächtig, allmächtig aber ist nur Gott."

Hier sei gleich bemerkt, daß Techniker diesen Satz nur dann gelten lassen können, wenn sie blindgläubig sind, sonst dürften sie, ihrer Denkungsart folgend, den Beweis für diese Behauptungen verlangen. Niemals aber werden sie es begreifen können, wenn es an anderer Stelle heißt:

„Nicht in unsern technischen Fähigkeiten wird das Glück der Menschheit liegen, sondern allein in der Barmherzigkeit Gottes, mit der er sich dieser Welt annimmt."

Hier muß sich die Frage aufdrängen: Was aber dann, wenn Gott nicht barmherzig sein will? Ebenso ist es schwer zu glauben, daß zwischen der Technik und der Erlösung durch Christus ein Zusammenhang bestehen kann. Lilje sagt:

„Es ist die kosmische Bedeutung der Weltversöhnung in Jesus Christus, die nun ebenso deutlich auf dem großartigen Hintergrunde der Technik aufleuchtet, als uns die Erbschuld vor Augen trat. Die Tragik der Technik bleibt — aber im Lichte der Vergebung zerbrechen wir nicht mehr innerlich unter ihr."

Hier hat man sogar, wie sonst nur an wenigen Stellen des Buches, das Gefühl, nur Worte zu hören.

Lilje berichtet — mit einem leichten Seitenhieb gegen die katholische Kirche — von einem merkwürdigen Beweis geistiger Bewertung der Technik durch die Religion. Er erwähnt eine päpstliche Verordnung vom Jahre 1838, die für den Kirchenstaat die Gasbeleuchtung verbot, weil sie eine Erfindung des Teufels sei! Es ist da nicht ohne Reiz, daß Lilje sich selbst und seine Folgerungen auch durch solche Sätze widerlegt, in denen er sagt: „Mit den begrenzten Mitteln menschlichen Denkens sind die Ausmaße der Wirklichkeit und Macht Gottes nicht zu bestimmen." In einer Fußnote bemerkt er noch dazu: „Naturgesetze sind formulierte Aussagen über die Wirklichkeit, aber nicht absolute Aussagen". Und gerade die Aussagen der Theologie sollen absolut sein? Trotz der Unmöglichkeit, über die Macht Gottes Bestimmtes sagen zu können? Hier muß man unwillkürlich an den kirchenväterlichen Ausspruch denken: „Ich glaube, weil es widersinnig ist".

Nicht ohne Absicht habe ich erst besprochen, was an Lilje untechnisch ist und woraus auch folgt, daß er, der sonst mit Zschimmers und Dessauers Gedanken übereinstimmt, mit beider Glauben an den Fortschritt nicht einverstanden sein will. Er sieht in diesem Glauben, der so recht jedem Priester zuwider sein kann, den „vielleicht bedenklichsten Zug ihres philosophischen Grundsatzes", weil der Technik ein unendlicher Aufstieg nicht vorbehalten sein könne! Lilje empfiehlt demnach angelegentlich, „die heute schon nachdrücklichst widerlegte und praktisch längst zerfallene Fortschrittsgläubigkeit aufzuheben!"

Dort, wo Lilje sich von den Bindungen des Glaubens frei macht, erreicht er ganz bedeutende gedankliche Leistungen:

„Ob es uns lieb oder leid ist, ob wir Dithyramben auf den Fortschritt singen oder unter der zunehmenden Sinnlosigkeit des Lebens leiden — nun ist das technische Zeitalter unser Schicksal geworden."

„Der Naturwissenschaftler will die Natur befragen, der Techniker will ihr gebieten. Damit ist die wollende Persönlichkeit als der eigentliche Träger der Technik erkannt; und schon, wenn man sich diesen wesentlichen Zug der Technik klarmacht, dürfte darüber kein Zweifel mehr bestehen, daß die Technik und das schöpferische Leben zusammengehören. Man darf auch nicht einer anderen landläufigen Verwechslung folgen und diese Zweckhaftigkeit mit dem äußern wirtschaftlichen Nutzen gleichsetzen. Wer das tut, hat eine wesentliche Eigenart des technischen Schaffens von vornherein beseitigt. Vielmehr ist diese Zielstrebigkeit und Zweckhaftigkeit des technischen Schaffens dieselbe Sehnsucht nach Vollendung, die den Forscher nach der Wahrheit seiner Ergebnisse und Erkenntnisse, den Künstler nach der vollendeten Schönheit seines Schaffens trachten läßt. Daß tatsächlich der technische Zweck mit eigenartiger Geschwindigkeit zum bloßen äußeren Nutzen erniedrigt werden kann, ist eine Tatsache, die nicht aus den Grundgesetzen der Technik, sondern des menschlichen Gemeinschaftslebens erklärt werden muß; und es wäre nur zu fragen, inwieweit in der Technik Ansätze liegen, die diesen Vorgang beschleunigen. Ihrem Wesen nach haben beide nichts miteinander zu tun."

„Das macht immer wieder eine schwere tragische Spannung im Problem der Technik aus, daß in der Regel die technischen Fähigkeiten der Menschheit sehr viel rascher steigen, als ihre sittliche Kraft den erhöhten Anforderungen zu folgen vermag. Während einem einzelnen echten Techniker Erfolge in der Regel versagt bleiben, wenn er nicht in gesammelter sittlicher Kraft arbeitet, bleibt die sittliche Kraft der Gemeinschaft leicht fühlb hinter den wachsenden sittlichen Anfor rungen der zunehmenden technischen K tur zurück."

„Technische Arbeit heißt zuchtvollste Sachlichkeit, e schlossene Hingabe, geheiligte Tatkraft; denn Technik h Gottesdienst."

Eine philosophische Entgleisung allerdings ist Begriffsumschreibung der Technik: „Technik zweckhafte schöpferische Gestaltung im Rahmen naturgesetzlichen Wirklichkeit." Eine Gestaltu außerhalb des Rahmens der naturgesetzlich Wirklichkeit ist wohl unmöglich.

Hingegen hat Lilje gut erkannt, daß die Sünd unserer Wirtschaft zu Unrecht der Technik angelas werden. Er sagt z B.:

„Eine besondere Erschwerung der geistigen Bewert der Technik liegt in der Gegenwart darin, daß wir sie dur weg nur in ihrer Gebundenheit an eine heute geltende W schaftsform mit ihren Vorzügen und Mängeln kennen. Di Verknüpfung der Technik mit der großkapitalistischen W schaftsform hat jene Erscheinungen hervorgerufen, die ser Wirtschaftsleben und darüber hinaus unser gesamtes k turelles Leben in den letzten Jahrzehnten so entscheid bestimmt hat, die Industrialisierung. Die Industrialisier ist nichts anderes, als jener soziologische Prozeß, des Träger die moderne Technik auf der einen und der mode Kapitalismus auf der anderen Seite sind."

Besonders anzuerkennen sind folgende Ged kengänge, von denen zu wünschen wäre, daß sie meingut aller Gebildeten, besonders aber unse Schulmänner würden:

„Immer wieder erliegen die unbedachten Lobredner Vergangenheit unbewußt der Gefahr einer falschen ari kratischen Geschichtsbetrachtung. Was sie an großen Zei der Vergangenheit rühmen, daß sie dem einzelnen Mensc ein Leben als freie Persönlichkeit gestatten, das ist ja auf dem Hintergrunde von Tausenden von Entrechteten Versklavten möglich gewesen. — In dieser Hinsicht lebt mer noch ein falsches Bild des klassischen Altertums humanistisches Erbe fort."

Sehr erfreulich ist es, daß Lilje aus fast dem g zen einschlägigen Schrifttum schöpft. Zschimm Engelhardt, Dessauer, Karl Marx, T lor, Walter Rathenau und selbst Toller, sonders häufig aber Max Eyth werden angeru leider aber auch oft der unvermeidliche und unerfr liche Spengler.

Daß Lilje nichts von Popper-Lynkeus weiß, ist Fehler, den ich bis jetzt schon allen reichsdeutsc Schriftstellern auf diesem Gebiete ankreiden mu Noch nie aber hat sich dieser Mangel so schwer merkbar gemacht, wie in der vorliegenden Arbeit, schon in einer Hinsicht angedeutet wurde. Lilje wähnt rühmend die sozial-ethischen Gedankengänge Deutschen — im Gegensatz zu den Amerikanern und nennt Hellpach, Friedrich und Ma er sagt, daß die Techniker die wichtigsten Mitarbei an der sozialen Frage sind und weiters:

„Eine Technik, die noch mit der Verkümmerung geistleiblichen Einheit des Menschen als Voraussetzung re nen muß, ist an einer ihrer wesentlichsten Aufgaben n vorübergegangen und hat ihr ethisches Daseinsrecht n nicht völlig errungen. Echte Technik in ihrer Reinheit k nicht darin ihren Bestand haben, daß sie mit den einseiti Lebensopfern vieler erkauft wird, während wenige es s die von ihr ganzen Nutzen haben."

Wie anders hätt er schreiben müssen, wenn er „Allgemeine Nährpflicht" gekannt hätte. Er spri

chließlich auch von der „Weltangst“ und man denkt nwillkürlich an den „Weltangstschrei“, der so ergreiend in den „Phantasien eines Realisten“ des großen fenschenfreundes geschildert wird.

Im allgemeinen muß auch die Sprache Liljes rühmend anerkannt werden, wenn auch da manche Wünche übrig bleiben, die mit der Unzulänglichkeit der prache, auf die er hinweist, nichts zu tun haben. „Der randiose Kulturpessimismus“ eines Spengler ist auch prachlich zu bedauern, ebenso wie der Satz: „Die loße Erkenntnis, der theoretische Kritizismus scheint der Tat nicht tragfähig genug zu sein.“ Das Modeort „tragfähig“ ist nicht nur häßlich, sondern wird eist auch falsch angewendet. „Eidetische Veranlaung“ und „numinose Schauer“, auch die „Amphibolik r Technik“ spuken in dem Werke und sind schwer rständlich, ebenso wie die „Verabsolutierung“ ein hwer verdauliches sprachliches Mißgebilde ist. Die Schau“, statt Ueberblick oder Ansicht hat Lilje anheinend ebenso wie Weinreich von Dessauer übermmen. Man sieht, wie sich gerade sprachliche Mißiffe schnell verbreiten.

Je nach dem, ob der Denker Lilje spricht oder der riester Lilje, schwanken wir zwischen freudiger Zustimmung und kopfschüttelnder Ablehnung. Immer aber bleiben wir lebhaft angeregt und lassen uns von Behauptungen nicht abschrecken, daß eine des biblischen Schöpferglaubens bare Menschheit vertieren müßte und daß „in aller Arbeit etwas Versklavung lebe“. Dieser zweite Absatz ist umso verwunderlicher, als sich auch der geschichtlich falsche Satz findet, daß das Christentum die menschliche Arbeit geadelt habe, dasselbe Christentum, das den alttestamentlichen Glaubenssatz vom Fluch der Arbeit übernommen hat. Wir lassen uns also trotz diesen begreiflichen Schwächen und Widersprüchen nicht davon abhalten, das Buch Liljes mit Spannung und Anteilnahme zu lesen. Wären bei seiner Arbeit auch Popper Lynkeus und Büttner zu Paten gestanden, dann wäre das Werk wohl von vielen Schlacken befreit geblieben und zu einem erfreulichen Beweis von der sieghaften Macht der sittlich geadelten Technik geworden, der auch der Priester sich beugt.

Ob mit oder ohne Zustimmung der Kirchen, der Satz von Coudenhove-Kalergi wird Geltung behalten, daß uns die Technik vom biblischen Fluche erlösen wird.

Georg Simon Ohm

Zur Wiederkehr seines Todestages.

Von Ing. **Karl Skowronnek.**

Vor 75 Jahren starb in München der Mathematiker und ysiker Georg Simon Ohm, der durch sein Gesetz in die ktrizitätslehre eingriff. Seine Entdeckung blieb zunächst beachtet, wurde sogar vielfach ungünstig beurteilt, und Ohm uhr dasselbe Schicksal, das so viele ruhmlose Bahnbrecher ertragen haben: ein Leben voll Enttäuschungen und Entrungen. Erst kurz vor seinem Tode sind seine Leistungen rkannt worden. Der kürzlich von Ludwig Hartmann ausgegebene Briefwechsel Ohms, dem zum Teil auch diese gaben entnommen sind, gibt einen Einblick in den Lebensnpf des außerordentlichen Mannes.

Georg Simon Ohm wurde am 16. März 1789 zu Erlangen oren. Sein Vater, angesehener Bürger und Schlossermeir dieser Stadt, lernte noch als älterer Mann Mathematik, seine Söhne selbst darin unterrichten zu können. Georg on besuchte bis 1805 das Gymnasium und lernte dann an Universität Erlangen Mathematik, Physik und Philoso-e. Die wirtschaftliche Lage seiner Angehörigen erlaubte aber nur drei Halbjahre Hochschulbesuch. Da er außer ein flottes Leben führte, sich als Tänzer und guter littschuhläufer gefiel, war es seinem Vater recht, daß der m 18jährige Jüngling an der Erziehungsanstalt des Pfar- Zehender in Gottstadt (Kanton Bern) eine Lehrstelle Mathematik erhielt.

Im Juli 1806 zog Ohm zu Fuß nach der Schweiz, aber Sehnsucht nach der Heimat trieb ihn wieder zurück. 1811 en wir ihn als Privatdozent an der Universität Erlangen, er am 25. Oktober desselben Jahres das philosophische torat erworben hatte. Er trug dort drei Halbjahre Maatik vor, seine wirtschaftliche Lage zwang ihn aber, sich einträglichere Stellung zu suchen. Da ihm mehrere Bebungen abgeschlagen wurden, wandte er sich an den ig von Bayern. Er erhielt darauf über Empfehlung des versitätssenats Erlangen eine Anstellung als Lehrer an Realstudienanstalt in Bamberg. Die Lage Ohms in Bam- war indes keineswegs rosig. Nicht einmal die geringe ldung von 500 Gulden wurde ihm regelmäßig ausbezahlt. über den Stand der Schule und die Artung der Schüler er sehr enttäuscht. Als im Jahre 1816 die Realschule aufgelöst wurde, erhielt er mit kargem Gehalt den Lateinunterricht an einer anderen Schule. Alle seine Eingaben an den König, daß diese Tätigkeit seinem Bildungsgang und seiner Neigung nicht entspreche, blieben unberücksichtigt. Dazu machten ihm Zwistigkeiten mit seiner Schulbehörde den Aufenthalt in Bamberg unerträglich. Im Frühjahr 1817 erschien in Erlangen sein Erstlingswerk: „Grundlinien zu einer zweckmäßigen Behandlung der Geometrie als höheren Bildungsmittels an vorbereitenden Lehranstalten“. Diese Arbeit verschaffte Ohm einen Ruf als Oberlehrer der Mathematik und Physik an das Jesuiten-Gymnasium in Köln. In seinem neuen Lehramt fand er ein Lehrgerät, mit dem er den damals rätselhaften Erscheinungen des elektrischen Stromes nachforschte. So entstand seine Arbeit: „Vorläufige Anzeige des Gesetzes, nach welchem Metalle die Kontaktelektrizität leiten“, die sich freilich als irrig erwies und darum einer Richtigstellung bedurfte. Ihr folgte in Schweigers Journal, Band 44, 1825, die Abhandlung: „Ueber Leitfähigkeit der Metalle für Elektrizität“. In den Jahren bis 1826 schuf er die versuchlichen Grundlagen zum Lehrbegriff der „Galvanischen Kette“. Er beobachtete die Ablenkung einer Magnetnadel im Strom. Der Versuch wurde folgendermaßen durchgeführt: Die beiden Polenden einer galvanischen Zelle wurden in zwei Quecksilbernäpfe geführt. Von einem Napf ging ein Draht über ein Galvanometer in eine dritte mit Quecksilber gefüllte Schale. Zwischen dem zweiten und dritten Napf wurde durch verschieden lange Leiter der Strom geschlossen und im Galvanometer die Ablenkung abgelesen. Es wurden nun von Drähten verschiedener Metalle gleichen Querschnitts solche Längen in diesen Versuchsaufbau eingeschaltet, daß die Ablenkung der Magnetnadel immer die gleiche bleiben sollte. Auf Grund dieser Versuche legte Ohm die Reihenfolge vom besten zum schlechtesten Leiter fest: Kupfer, Gold, Silber, Zink, Eisen, Platin, Zinn, Blei. Bei den Versuchen mit galvanischen Zellen fiel es Ohm auf, daß die elektrische Kraft einer geschlossenen Kette gleich nach deren Schluß schnell abnimmt und erst durch Oeffnen der Kette auf längere Zeit ihre ursprüngliche Stärke wieder erreicht. Er schrieb diese Erscheinung einer Polarisation im Element

zu. Aehnliche Beobachtungen machte bereits der deutsche Physiker J. W. Ritter an der Volta'schen Säule. Ohm verwandte bei seinen weiteren Versuchen Termoelemente aus Wismut und Kupfer. Damit hoffte er — einer Anregung Poggendorfs folgend — der Unbeständigkeit der mit Flüssigkeit gefüllten Zellen aus dem Wege zu gehen. Die Thermokette vermittelte seinen Versuchsanordnungen in der Tat eine gleichbleibende elektromotorische Kraft, so daß er seine Versuche über die Leitfähigkeit unbehindert beenden konnte. Im Mai 1827 erschien seine „Mathematische Bearbeitung der galvanischen Kette". Das erste darin enthaltene Gesetz, heute in der von Kirchhoff stammenden Form einfach als „Ohmsches Gesetz" bezeichnet, behandelt die Zusammenhänge zwischen Spannung, Stromstärke und Leitungswiderstand; den Begriff „Widerstand" führte er zuerst unter der Bezeichnung „reduzierte Länge" in die Elektrizität ein. Das zweite Gesetz diente der Berechnung der elektrischen Größen, Spannung und Stromstärke, in jedem Querschnitt einer galvanischen Verbindung.

Diese Abhandlung überreichte Ohm im April 1826 dem Ministerium für Geistliche, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten in Berlin, in der Hoffnung, damit nach Berlin übertreten zu können. Seine Bemühungen schlugen aber fehl, seine Leistungen wurden nicht anerkannt, weil er nicht der damals herrschenden Naturphilosophie Hegels zustimmte. Seine „Galvanische Kette" blieb unbeachtet und deren erste Ausgabe wurde zu Altpapier. Der hervorragende Mann wurde von seiner Lehrstelle in Köln entlassen und zog sich, heftig angegriffen, nach Berlin zurück. Seinen Lebensunterhalt verdiente er mit Nachhilfestunden an der Allgemeinen Kriegsschule. Er arbeitete aber an der Erforschung der galvanischen Erscheinungen weiter und schrieb damals die Abhandlung: „Experimentelle Beiträge zu einer vollständige Kenntnis des elektromagnetischen Multiplikators". Vergeblich suchte er eine neue Anstellung. In Nürnberg, Oldenbur Elberfeld, Augsburg wurde er abgewiesen. Im Juli 18 wurde er durch Erlaß König Ludwigs I. von Bayern zu Professor der Physik an der Polytechnischen Schule in Nür berg ernannt. 1834 wurde ihm dort auch die Lehrstelle f Mathematik und 1839 das Rektorat übertragen.

Ohms Untersuchungen waren inzwischen ins Ausla gedrungen. Durch den Franzosen Pouillet wurden sei Leistungen in Frankreich bekannt und England ernannte i zum auswärtigen Mitglied der Royal Society und zeichne ihn mit der Copley-Denkmünze aus. Nur sein eigenes V terland und die Bayrische Akademie der Wissenschaften München schienen den berühmten Landsmann übersehen wollen. Die „Galvanische Kette" wurde 1841 ins Englische, 18 ins Italienische, 1860 ins Französische übersetzt.

Erst 1845 wurde er zum ordentlichen Mitglied der Ak demie der Wissenschaften gewählt. Nun nähefte er si endlich seinem Ziele. 1849 wurde er als Konservator (Vo stand) der Sammlungen der Akademie der Wissenschaft und als Ministerial-Referent für Telegraphenverwaltung das Ministerium und gleichzeitig als ordentlicher Profess der Physik und Mathematik an die Universität nach Mü chen berufen. Im Jahre 1852/53 bekleidete er die akademisc Würde eines Senators der Universität und 1853 beteilte i der König mit einem zur Auszeichnung hervorragender Le stungen auf dem Gebiet der Wissenschaft und Kunst beso ders gestifteten Orden. Nicht lange darauf, am 6. Juli 18 beendete ein Schlaganfall das Leben des schwer Geprüfte das größtenteils Kampf gegen widrige und drückende Ve hältnisse war.

Tagung für wirtschaftliches Bauen in Wien

Von Dr. Ing. **Willy P. Fuchs-Röll.**

Der deutsche Ausschuß für wirtschaftliches Bauen hielt seine diesjährige Tagung vom 21. bis 23. Mai in Wien. Zweck war, Fachverbände des Bauwesens zu einem Gedankenaustausch für eine spätere Gemeinschaftsarbeit zu vereinen. Vertreten waren deutsche und österreichische Behörden, alle größeren Fachverbände, zahlreiche technische Hochschulen, Baugenossenschaften usw., insgesamt waren ungefähr 600 Teilnehmer. Nach der Begrüßung eröffnete Regierungsbaurat Rudolf Stegemann, mit einem Vortrag über „Die Ziele der Rationalisierung im Bauwesen", einleitend mit einem Rückblick auf die Ursprünge der Bewegung, die durch die Kohlennot gefördert wurde. Die wärmetechnischen Untersuchungen (Knoblauch-München) ergaben zweierlei Notwendigkeiten: Aenderung des Grundrisses und Ausbildung insbesondere der Außenwände auf Wärmespeicherfähigkeit.

Zu Einzelheiten der Bauausführung stellte Stegemann fest, daß die zahlenmäßigen Nachweise einer größeren Billigkeit des Ziegelsteinbaues gegenüber anderen Bauweisen auf einem Trugschluß beruhen, weil die Ziegel unter günstigeren wirtschaftlichen Bedingungen hergestellt werden.

Der Grundriß ist für die Wärmewirtschaft und die Hauswirtschaft wichtig, um den Haushalt betriebsmäßig durchzubilden. Eine Senkung der Baukosten durch Verminderung der Herstellungskosten ist unerläßlich. Leider sind hier noch wenig Fortschritte zu verzeichnen. Rüstzeug, Geräte, Bürobetrieb (Zahlennachweis) sind heute noch so ziemlich auf dem alten Stand; ebenso der Betrieb auf der Baustelle selbst: jede Butte Mörtel wird noch für sich angerührt, die Arbeit des Maurers selbst ist rückständig gegenüber der geordneten Fließarbeit in einer Fabrik. Die Einschaltung der Maschine zur Ablösung der Menschenkra und die Gliederung der Baustelle auf betriebswissenschaf licher Grundlage sind Ansätze zur Durchbildung des Ba betriebes und führten dazu, auch die Leistung des Arbe ters unter „psychotechnischem" Gesichtswinkel zu betrac ten. Stegemann streifte auch die Zwischen-Kredite u geldliche Fragen überhaupt und schloß mit der Bemerkun daß nur dann das Ziel zu erreichen sei, wenn alle Umstän miteinander in Einklang gebracht und die Wechselwirku gen der einzelnen Ersparnismaßnahmen untersucht u ausgewertet werden.

Magistratsbaurat Nosbisch-Frankfurt (Main) spra über „Geschlossene Baublöcke, Mehrgescho bauten, Großbaustellen im Reihenhausbau Im Ziegelbau haben die bisherigen Versuche mit größere Steinformat, mit neuen Mauerverbänden und Hohlmaue werk noch nicht zu einer wesentlich wirtschaftlicheren od technisch besseren Lösung geführt. Auch die Anwendu des Betons und des Eisenbetons bedeutet, soweit örtlic Stampf-, Gieß- und Schüttverfahren in Betracht komme keine grundsätzliche Verbesserung. Nur die Eisenbeto gerüstbauweise nach dem Montageverfahren führt bei Groß-Siedlungsbau zu wirtschaftlichem Nutzen. Erwäh wurden Verbesserungen der Frankfurter Plattenbauart, d trotz der noch unwirtschaftlich arbeitenden Baukrane bill ger als der Ziegelbau gleicher Stärke ist. Der Stahlskelet bau ist vorläufig nur für den Hochhausbau wirtschaftlic dagegen nicht für den Flachbau und auch nicht für de mittleren Wohnhausbau, weil die Füllstoffe noch zu teuer un die Schwierigkeit der Verbindung von Stützen und Fül stoff zu groß sind. Unerläßlich für wirtschaftliche Durch führung des Stahlskelettbaues im Wohnungsbau sind ba

polizeiliche Erleichterungen. Leipzig hat als erste Stadt in ihrer neuesten Bauordnung solche eingeführt. Erst bei Bauten von über 4 Geschoßen ergeben sich heute schon Vorteile. Redner gab eine kritische Uebersicht über die hervorretendsten Bauarten. Bei dem Frank'schen System wurden die hölzernen Decken beanständet, weil sie eine Unterbrechung der Einheitlichkeit bedeuten. Das Verfahren Müller-Holzmann zeige am besten die Trennung aller Bauglieder. Nicht neu, aber doch lehrreich waren auf Grund von Untersuchungen der Reichsforschungsgesellschaft die Feststellungen bezüglich der geringen Widerstandsfähigkeit der Gropiushäuser gegen Erschütterungen und Temperatureinflüsse.

Ueber „Neuzeitliche Bauweisen bei Streusiedlungen" sprach Dr. Ing. Schmidt, Ministerialrat im Reichsarbeitsmisterium. Das Verwirtschaftlichen der Großbaustelle werde zu sehr in den Vordergrund gestellt. Tatsache sei jedenfalls, daß im Kleinhausbau die Wirtschaftlichkeit noch am weitesten zurückgeblieben ist. Gerade dem Bauhandwerk in kleineren Städten und auf dem Lande muß an die Hand gegangen werden. Die Großbaustoffe, Großplatten und Stahlgerüst, eignen sich hier nicht. Umso wichtiger sind Verbesserungen der Form und Art der bisherigen Einzelbaustoffe. Der deutsche Ausschuß wurde im Jahre 1920 zur Förderung des Lehmbaues gegründet. Immer noch herrscht im Kleinhausbau die Ziegelbauweise. Die in Deutschland gebräuchliche Normgröße ist keine willkürliche, sondern das Ergebnis eingehender Untersuchungen bezüglich der Leistungsfähigkeit des Maurers. Die wirtschaftliche Ziegelgröße ist zwar scheinbar bereits im Hohlstein (6- oder 5seitig geschlossen) gefunden, aber noch nicht bewährt. Der allgemeinen Verwendung des Hohlsteines sind gewisse Grenzen gesetzt, da nicht jede Tonart hierfür geeignet ist; umständliche Formen sind unwirtschaftlich. Ein besonders zweckmäßiger „Einhandstein" ist der Aristosziegel. Die Vergrößerung der Steinform über den Einhandstein zum Zweihandstein erfordert Umstellungen des Handwerks. Beim Hohlmauerwerk reicht der Wärmeschutz häufig nicht aus — der letzte besonders strenge Winter hat dies gezeigt. Leichtbetonsteine bieten Vorteile nur, wenn sie größer als Ziegel sind. Je geringer die Größe des Bauvorhabens, desto geringer die Wirtschaftlichkeit dieser Bauweise; auch hier ist die einfachste Form die wirtschaftlichste.

Zu kurz gekommen ist bei dieser Tagung der „Holzhausbau". Die Ausführungen Kommerzialrat R. Höfers, waren in 3 Teile gegliedert: volkswirtschaftliche Gesichtspunkte, Wohnungseinteilung und Bau-Durchführung. Höfler zeigte Wege zur Verbilligung des Bauens und nannte die Vorzüge des Holzhausbaues, den er als geeignete Bauweise für das „Grünland" gegenüber dem Stahlrahmenbau der Großstadt bezeichnete. Bemerkenswert war die Mitteilung, daß in Amerika mehr als 50% der Gesamtwohner in Holzhäusern wohnen.

Direktor Schmuckler-Berlin sprach über: „Massive Deckenkonstruktion einschl. der Fußbodenbeläge und der Unterkonstruktionen". Wegen der größeren Unterhaltungskosten und der höheren Feuerversicherungsgebühr der Holzdecke ist die Massivdecke auf die Dauer auch wirtschaftlicher als die Holzdecke. Die Nachteile der Holzdecken (Schwammgefahr durch schnelles Bauen und Verwendung zu jungen Holzes, erhebliche Unterhaltungskosten der Holzfußböden, große Schalldurchlässigkeit, Beschädigungen durch Löschwasser bei Bränden und dergl.) sind allgemein bekannt. Besondere Bedeutung gewinnen die Volldecken, die zur guten Ausseifung und zur Erzielung einer Gleichmäßigkeit der Gesamtgliederung beitragen. Bezüglich der Schallsicherheit wurden vom Arbeitsausschuß der Reichsforschungsgesellschaft die „Rapidbalken" und „Sperrledecken" als gut, die Klein'schen und sogenannten Eisenträgerdecken dagegen als schlecht bezeichnet, aber nicht ganz mit Recht, da gerade die Schallsicherheit dieser Decken durch schlechte Ausführung oder unrichtige Auffüllstoffe und Bodendurchbildung beeinträchtigt werden. Grundsätzlich zu unterscheiden ist zwischen werksmäßig hergestellten und am Bau ausgeführten Decken. Besonders gerühmt werden von jenen die Remydecken, während die früher von May und Gropius verwendeten Rapid- und Eisengitterträgerdecken sich wärme- und schalltechnisch nicht bewährt haben. Die Mathmaplattendecke ist noch nicht eingeführt. Die am Bau hergestellten Decken sind wohl etwas billiger, aber sie haben den Nachteil, daß sie erheblich mehr Wasser in den Bau bringen und nicht so rasch hergestellt werden können.

Ueber „rationelle Wohnungsgrundrisse für Klein- und Kleinstwohnungen" sprach Architekt O. Hellwig-Wien. Die Vereinheitlichung des Wohnungsgrundrisses ist bedingt durch eine Reihe von Forderungen gesundheitlicher, gesellschaftlicher, geistiger, sittlicher, hauswirtschaftlicher und allgemein wirtschaftlicher Natur. Für die Bewertung der Wohnungen ist maßgebend ihr allgemeiner Nutzen, ihr Wohnausmaß und endlich ihre Bettenzahl. Das sog. „wachsende" Haus (ausgehend von einem kleinen Kern, an den mit den wachsenden Bedürfnissen später neue Räume angebaut werden) hat sich nicht bewährt.

Die Gestaltung des Grundrisses kann auch eine Erhöhung der Annehmlichkeit bedeuten. Die Ansichten über das Ausmaß dessen, was noch „Kleinwohnung" oder schon „Kleinstwohnung" ist, sind in den verschiedenen Ländern sehr verschieden.*)

Während sich im Siedlerhaus bereits eine fast Allerwelts-Vereinheitlichung zeigt, sind in der Stockwerkswohnung bedeutende Unterschiede bemerkbar. Die Anzahl und Größe der einzelnen Räume, die Zugänglichkeit (in Holland will jeder Mieter seine eigene Treppe haben), die Anordnung der Aborte und Baderäume, die Ausstattung mit Wandschränken usw. verursachen hier starke Unterschiede. Die Kleinwohnung wird durch Ergänzungseinrichtungen erträglich gemacht: gemeinsame Wäscherei, Badeanlagen, Kindergärten, Spielplätze, Leseräume usw. entlasten die Wohnung. Lauben, Balkone und Dachgärten ermöglichen den ungestörten Aufenthalt in Licht und Sonne. Die erwünschte Vermeidung von Untermieten bedingt die Einrichtung von Ledigenheimen; besondere Wohnformen verlangt das Einküchenhaus.

Bedeutsam waren die Ausführungen des Architekten Hochschuldozenten Dr. Ing. K. H. Brunner, über: „Rationelle Bebauungspläne für Wohngebiete in offener und geschlossener Bauweise". Die Wirtschaftlichkeit des Bebauungsplans der offenen Bauweise hängt hauptsächlich von Form und Ausmaß des mindestens $^2/_3$ der Fläche beanspruchenden Gartens ab. Als Mindestausmaß ergibt sich für einen Kleingarten (Küchengarten, Sitzplatz im Freien, kleiner Spielplatz, Raum für Zierbeete und Wege, sowie für einen Wirtschaftsbau (Kleintierhaltung) die Fläche von 170 m². Bei

*) So fordert der Entwurf zur Wiener Bauordnung, daß jede Wohnung, einschl. der Nebenräume, mindestens 38 m² Grundfläche einnimmt und aus mindestens 2 Aufenthaltsräumen besteht, von denen einer eine Kochgelegenheit besitzen muß. Als Kleinwohnung werden dort Wohnungen bezeichnet, deren Bodenfläche höchstens 80 m² umfaßt und zwar ohne Nebenräume (Küche bis 12 m², Vorraum, Abort, Bad, Hausgehilfenkammer). Von den durch die Gemeinde Wien gebauten Wohnungen enthalten 14% bis 20 m² (Einzelzimmer), 55% bis 40 m², 25% bis 48 m² und 6% bis 56 m² Grundfläche. In Deutschland dagegen bestimmen die Richtlinien für die Verteilung der Hauszinssteuerhypotheken, daß mindestens 50% der Wohnungen mit 48 m² oder 54m², die restlichen 50% mit 62 m² oder 78 m² Nutzfläche erstellt werden sollen.

einem Grenzabstand des Hauses von mindestens 3 m ergibt diese Gartenfläche einen unwirtschaftlichen Streifen rings um das Haus und eine Straßenflucht des Grundstückes von mindestens 14 m. Das ist die Ursache der wirtschaftlichen Ueberlegenheit der Reihenbebauung, die eine brauchbarere Form des Gartens und eine nur 7—8 m lange Straßenflucht zuläßt. Dennoch bleibt der offenen Bauweise im wirtschaftlichen Bebauungsplan noch eine Bestimmung, die Bebauung der Ost-Weststraße, da sie (straßen- oder gartenseitig) die wertvollste Süd-Seite des Hauses freigibt, die in Nord-Südstraßen trotz offener Bauweise unbesonnt bleibt. Der seit kurzem aus bauwirtschaftlichen Gründen bevorzugte Zeilenbau hat den Vorteil, daß Straße und Gartenweg zusammenfallen und daß vor allem eine gleichmäßige Besonnung aller Wohnräume ermöglicht wird, im Gegensatz zur geschlossenen Blockrandbebauung, bei der eine dauernde Beschattung ganzer Gebäudeteile meist unvermeidlich bleibt. Die grundsätzliche Ablehnung des Blockbaus ist jedoch nicht begründet. Jedenfalls sollte aber bei einer Blockbebauung darauf gesehen werden, daß mindestens ein Raum nach der Sonnenseite geht. Die Häufung von Baumassen aus rein baukünstlerischen Gründen führt zu Gestaltungen, die dem Gebote der Wirtschaftlichkeit (wie die mäanderförmige Fluchtführung) und sogar gesundheitlichen Forderungen widersprechen.

Erfahrungsgemäß ist der 10geschoßige Wohnbau wirtschaftlicher als der Flachbau und der mittelhohe Bau. Dem stehen aber nicht unerhebliche Nachteile (bei Bauten über 5 Geschoße) gegenüber: Kosten für Einrichtung und Betrieb von Aufzügen, die Erschwerungen der Hauswirtschaft und die Mehrkosten für alle Steigleitungen.

Wenn es auch möglich ist, einen zahlenmäßigen Wert der Wirtschaftlichkeit eines Bebauungsplans zu errechnen, so bleiben doch Erfahrung und schöpferische Begabung des Planfertigers unerläßlich.

Ueber die „Normung der Werkstoffe“ sprach Baudirektor O. Stern-Wien. Wissenschaftler warnen gerne vor zu gleichbleibender Anwendung von Regeln, die vom Denken abhalten sollen. Das sollen die Normen nicht; vielmehr ersparen sie Zeitverluste und Mißerfolge, so daß mehr Aufmerksamkeit den Besonderheiten der Aufgabe und der Vervollkommnung der Leistung gewidmet werden kann. Es ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen „preiswert“ und „preiswürdig“. Die Baustoffnormen bieten zu dieser Unterscheidung unentbehrliche Hilfsmittel. Sie sind wichtig für die Erzeuger, für die Händler und Verbraucher und sind in keiner Weise „gewerbefeindlich“; außerdem haben sie Vorteile für die Stoffprüfung und die Rechtssprechung. Die geschaffenen Werk- und Baustoffnormen sind nicht als „endgültige“ anzusehen; sie müssen in steter Anpassung an die augenblicklichen Verhältnisse in Fluß bleiben; nur eine dauernde Zusammenarbeit der Erzeuger mit den Prüfungsstellen und den Verbrauchern kann zur Ausnützung und Hebung der Güte der Werkstoffe führen.

Im Anschluß berichtete Architekt H. Jaksch-Wien über „Hochbaunormung“. Gegen die Normung bestehen merkwürdigerweise immer noch Widerstände, namentlich seitens der Gewerbetreibenden (so sperrt sich z. B. die österreichische Schlosser-Innung gegen die Normung der Beschläge). Die deutsche Reichsbaunormung leidet darunter, daß zuviele Normen aufgestellt werden müssen, um sie den Verhältnissen der verschiedenen Landesteile anzupassen. Auch die Verdingungsnormung ist von großer Wichtigkeit.

Ueber die „Rationalisierung der Baustelle“ sprach Hochschuldozent Ing. M. Soeser. „Maschinisierung“ der Baustelle ist nur ein Mittel, aber nicht das einzige zur Verwirtschaftlichung der Baustelle. Diese darf nicht zu einer „Ueberrationalisierung“ werden, unter der die Betriebsführung zu leiden hätte. Die Gegensätzlichkeit zwischen „Feld“ (Baustelle) und Fabrik bedeutet eine gewis Hemmung für die maschinenmäßige Ausgestaltung d Baustelle. Als bedauerlich bezeichnet Soeser, daß d Maschinenerzeuger so wenig Fühlung mit den Baustell suchen. Der Redner unterscheidet mittelbare und unmitt bare Möglichkeiten zur Verwirtschaftlichung der Baustell Zu jener gehören alle, die zeitlich, örtlich und sachlich v der eigentlichen Baustelleneröffnung bestehen, auch d Erziehung der Lernenden im Sinne wirtschaftlichen De kens nach amerikanischem Vorbild. Die geistigen Aufgab wachsen neben den technischen mit dem Vorhandense wirtschaftlicher Anforderungen. Die geistigen Aufgab sind für den Betriebsingenieur wichtiger als die technische er muß vor allem Gestaltungssinn und Führereigenschaft besitzen. Unerläßliche Vorbedingung für Wirtschaftsverei fachung beim Bau ist das Vorhandensein eines Arbei plans und eines Fristplans (in Amerika wird kein Bau oh diese begonnen). Soeser erwähnte dann noch im Zusamme hang mit dem Neu-Taylorismus die allgemeine Meinu amerikanischer Wirtschaftsführer, daß nicht die Arbeitsz und die Lohnhöhe, sondern die Arbeitslust ausschlaggebe ist für eine wirtschaftliche Arbeit. Zusammenfasse zählte er die einzelnen Merkpunkte auf: Arbeits- u Zeichenplan; Auswahl der Mitarbeiter (wenn möglich n Hilfe der Seelenkunde); Verkehr mit der Arbeiterscha Ausgestaltung der Arbeitsweise, Unterstützung und Ersa der Handarbeit durch Maschinen unter Berücksichtigu volkswirtschaftlicher Erwägungen; Vereinigung gleichar ger Unternehmungen; Bauplatz und Bürogliederung; Ba überwachung, Bauberichterstattung, Zwischen- und Na rechnung, sparsame Baustoffwirtschaft.

Der dritte Verhandlungstag brachte zwei Vorträg „Wärme- und schalltechnische Fragen i Wohnungsbau“ von Privatdozent Dr. Ing. Reihe München und: die „Mechanisierung der Baustell die Baumaschinen im Hochbau und d Grundlagen ihrer Wirtschaftlichkeit“ v Dr. G. Garbotz, o. Professor an der Technischen Hoc schule Charlottenburg.

Von den schalltechnischen Ausführungen möge erwäh werden, daß der Vortragende die Anwendung von Zwische lagen gegen Erschütterung von der Straße her nur da empfiehlt, wenn Gewähr dafür geleistet ist, daß sie si in längerer Zeit nicht wesentlich verändern; sonst sei lieb die Schallsicherung durch Verstärkung der Mauerwerk masse oder durch Abrücken des Gebäudes von der Stra zu erstreben.

Für den Wärmeschutz sowohl als für die Schal sicherung wurde es als Unmöglichkeit bezeichnet, Versuch raumergebnisse ohne weiteres zu verwerten, sie seien vie mehr durch Versuche auf der Baustelle zu ergänzen.

Professor Dr. Garbotz warnte besonders vor geda kenloser Uebertragung amerikanischer Arbeitsweisen a unsere Verhältnisse (nur 2 % aller Bauunternehmunge Deutschlands verfügen über einen Arbeiterstand von mel als 50 Arbeitern). Die Entscheidung der Frage, ob Han oder Maschinenbetrieb, ist der wirtschaftlichen Berechnun zuzuweisen. Es kann nicht Zweck der Maschinenarbeit sei die Handarbeit dort zu verdrängen, wo sie wirtschaftli gerechtfertigt ist. Roh geschätzt, zerfallen die Wohnbau kosten in etwa 40 % Baustoffkosten und 60 % Löhne. Di Herabsetzung jener ist Aufgabe der Planung, die Verrin gerung dieser vornehmlich Sache der wissenschaftlichen Be triebsführung. Die Schwierigkeiten seien groß, hier di richtigen Wege zu gehen, vor allem auch deshalb, weil di Hoch- und Fachschulen nur sehr geringes Verständnis fü betriebswirtschaftliche Fragen vermitteln; hier müss gründlich Wandel geschaffen werden.

Ueber die „Heizsysteme des Wohnungs baues und die Vorbedingung ihrer Wirt

schaftlichkeit" sprach Dipl. Ing. Scholtz, Ministerialrat im preußischen Ministerium für Volkswohlfahrt, der zusammenfaßte, daß bei allen Heizanlagen die höchste Wirtschaftlichkeit nur dann zu erreichen sei, wenn die Anlage den besonderen Verhältnissen jedes Einzelfalles in vollem Umfang Rechnung trägt und zweckmäßig bedient wird; daher sei stets eine Wirtschaftsberechnung vor der Entscheidung wegen der zu verwendenden Beheizung und später fortlaufendes Betriebsvergleichen erforderlich.

Als letzter sprach Privatdozent Dr. Ing. E. Brameseld, Darmstadt über „Arbeitspsychotechnik und Bauwirtschaft". Die Psychotechnik, als Lehre vom seelenkundlich und wirtschaftlich richtigen Denken und vom zweckmäßigen Einsatz der menschlichen Arbeitspersönlichkeit im Betriebe kann für das wirtschaftliche Bauen Anregungen in verschiedener Richtung geben. Zunächst hinsichtlich der Gestaltung der Arbeitsvorgänge unter Rücksichtnahme auf die gegebenen seelisch-körperlichen (psychophysischen) Bedingungen des arbeitenden Menschen. Lichtbilder zeigten solche Arbeitsvorgänge, und es ergibt sich, daß „statische" Arbeit (Festhaltungsarbeit) stärkste Ermüdung auslöst, viel mehr jedenfalls als „dynamische" (bewegte) Arbeit und daß bei gebückter Arbeitshaltung der Kraftverbrauch am stärksten ist. Der zweite Weg führt zur Prüfung des Menschen auf seelische Eignung, sowie zur Anlernung und Schulung des Nachwuchses. Dazu gehört auch klare Abgrenzung des Verantwortungsbereiches der einzelnen Dienststellen am Bauplatz, da sonst bei auftretenden Arbeitsfehlern oder Unfällen die Verantwortlichen schwer festzustellen sind.

Eine dritte Aufgabe ist die Unfallverhütung. Durch alle Unfallszählungen ist erwiesen, daß in den meisten Fällen das Versagen des Menschen als Unfallsursache zu gelten hat. Anregend war die Feststellung, daß diejenigen Arbeiter, die schon einen oder gar zwei Unfälle hinter sich haben, besonders „veranlagt" für weitere Unfälle erscheinen und daher möglichst an Arbeitsplätze zu stellen sind, wo ihnen nichts zustoßen kann. In engem Zusammenhang hiemit steht die vierte Aufgabe der Eignungsprüfung im Baubetrieb, nämlich die Entwicklung und Ausbildung einer dem Seelenleben entsprechenden Betriebsführung, die Schulung der Vorgesetzten in ihrer besonderen Erziehungs-Arbeit, die Einführung in ihre Stellung als Arbeitskameraden auf der einen, als Betriebsobrigkeit auf der anderen Seite; eine Aufgabe, die bekanntermaßen außerordentlich häufig falsch gelöst wird und zur Herabsetzung der Leistungen aller Arbeitskräfte zu führen pflegt.

Ein Riementrieb mit 36½ m Wellenabstand

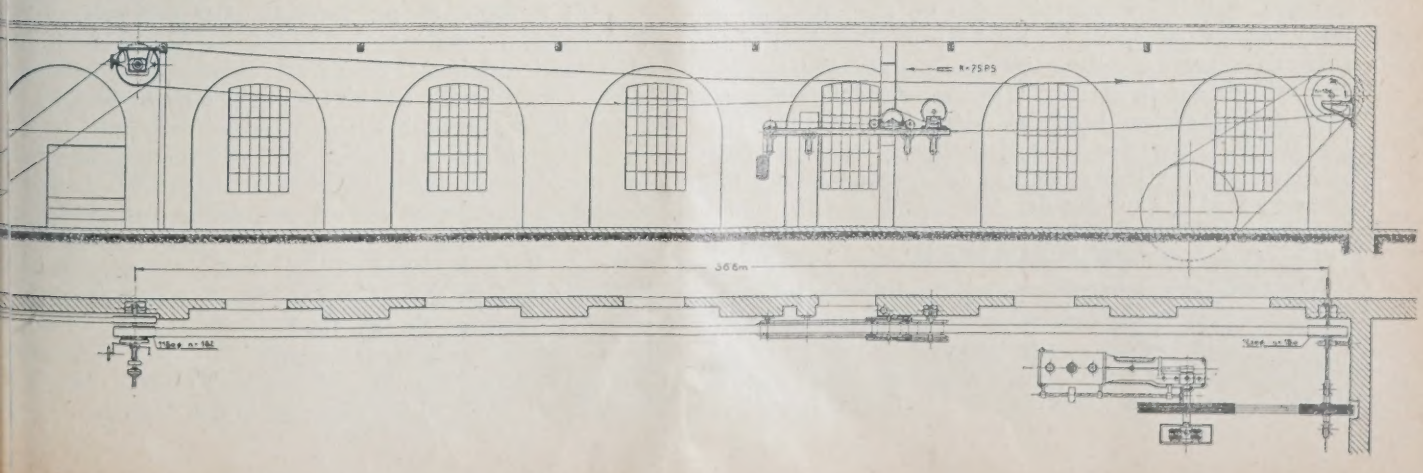
Von Ing. **K. Skowronnek**, Berlin.

Niemand zweifelt mehr daran, daß der richtig angeordnete Riementrieb in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle unvergleichlich wirtschaftlicher arbeitet als der Seiltrieb, sowohl inbezug auf den Nutzgrad der Uebertragung als auf ungestörte Betriebsfolge. Dennoch wurde bis in die jüngste Zeit bei Antrieben mit großen Wellenabständen (20 bis 25 Meter und mehr) der Seiltrieb dem Riementrieb vorgezogen. Man nahm die sehr bedeutenden Verluste beim Seiltrieb, das lästige Nachspleissen, die abgeschleuderte Schmiere usw. als etwas Unvermeidliches mit in den Kauf und baute Seiltriebe, weil solche bisher immer gebaut worden waren und alles andere zu gewagt erschien. Es gibt natürlich Fälle besonderer Art, wo man ohne Seiltrieb nicht auskommen kann, aber diese Fälle sind eben Ausnahmen. In einer österreichischen Pappenfabrik in Hollenstein wurde beabsichtigt, den für die Pappentrocknung nötigen Dampf in einer bestehenden Dampfmaschine von 12 auf 5 Atm. zu vermindern und hierdurch die Abfallkraft künftig zu verwerten. Das Dampfmaschinen-Vorgelege ist aber von der Haupttransmission 36½ Meter entfernt. Man erwog erst die elektrische Uebertragung durch Aufstellung eines Erzeugers und Motors, allein diese Lösung erschien nicht wirtschaftlich, weil nicht viele elektromotorisch angetriebene Maschinen bestehen und die wenigen dieser Art nicht ständig laufen, so daß infolge schwankenden Kraftbedarfes kein günstiger Nutzgrad zu erwarten war. Die überschüssige Kraft der Dampfmaschine sollte möglichst verlustfrei und betriebssicher auf die Schleiferwelle übertragen werden, was mit Rücksicht auf die großen Entfernungen als eine schier unlösbare Aufgabe erschien.

Ing. Arthur Schütz sah die einzig richtige Lösung in der Anordnung eines Riementriebes. Vor etwa 3 Monaten kam die Anlage — meines Wissens die erste in Europa — in Betrieb und arbeitet, dank der untadelig ausgeführten Maschinenteile und der Genauigkeit der Aufsteller, vom ersten Augenblick an einwandfrei. Die Dehnung des 83 m langen, für diesen Fall in Sonderausführung hergestellten Atlas-Riemens, hebt der auf Schienen laufende, gewichtsbetätigte Spannwagen auf. Die freie Länge des ziehenden Trums beträgt 36½ m, die größte freie Länge des gezogenen Trums rund 23 m. Der Riemen überträgt bei 300 mm Breite 75 PS, kann aber ohne weiteres bis 100 PS beansprucht werden. Der Riemen wiegt rund 200 kg. Das für seine Herstellung erforderliche Baumwolltuch deckt eine Fläche von 160 Quadratmeter.

Der Durchhang im Betriebe ist kaum bemerkbar. Messungen ergeben, daß die Uebertragung nahezu verlustfrei mit rund 98½% Nutzgrad geschieht. Beim Seiltrieb errechnet man bestenfalls 88 %.

Dieser „Hollensteiner Antrieb" stellt die Riementechnik vor eine neue Lage und eröffnet dem Transmissionsbau neue Ausblicke.



Verschiedenes

Technische Großzügigkeit in Zahlen. „Frisch gewagt ist halb gewonnen" und Schwierigkeiten sind dazu da, um überwunden zu werden. Dies zeigen uns die Merkzahlen der Großtaten der Technik. So mißt der höchste Schlot 155 m Höhe bei einem Durchmesser von 11,5 m am Fuße und 6,5 m an der Mündung. — Das Bauwesen hat das Altertum nicht sonderlich übertroffen, soweit europäische Verhältnisse in Frage kommen. Anders in Uebersee: das gegenwärtig höchste Gebäude der Welt mißt von der Bodenplatte ab 324 m (40 m unter der Straße), ist aber mit einem umbauten Raum von 13,2 Millionen Raumfuß klein gegen den „Furniture market" in Chicago, dessen Raummaß mit 25,37 Mill. Raumfuß nahezu doppelt so groß ist. — Die längste Brücke (über den James River), wurde in der Bestzeit (1 km je Monat) von 8 Monaten in einer Gesamtlänge von über 8,5 km erstellt. Vergleichsweise hat die Newyorker Brooklyn-Brücke nur eine Länge von 1800 m. — Bekanntlich befand sich bisher die längste Brücke an der unteren Donau (3850 m), dann folgte die Galvestonbrücke in Texas mit 3390 m, die Hoangho-Brücke mit 3247 m u. s. w. — Auch bezüglich der Bergdurchstiche führt Nordamerika: so ist der Tunnel durch den Pikes Peak mit rund 32 km etwa achtmal so lang als der Berg hoch ist (4300 m); dann folgt der Rocky-Mountain-Durchstich mit 26 km und der Huntington-Tunnel in Kalifornien mit 21,76 km. Nun erst kommen europäische Durchstiche. — Das höchste Leuchtfeuer ist bekanntlich mit 74 m die Newyorker Freiheitsstatue. — Von den Städten hat Berlin mit 88 000 ha die größte Ausdehnung, wird aber (1927) von nur 4,5 Millionen Menschen bewohnt, im Vergleich zu Newyork, das auf kleinerer Fläche etwa 10 Millionen beherbergt. — Die längste Bauzeit nahm die Peterskirche in Rom in Anspruch, die erst nach 123 Jahren fertig wurde. — Die größte Orgel steht mit 208 Registern in Passau. — Die größte Bücherei besitzt mit über 4 Millionen Bänden Paris, das größte, hier untergebrachte, Geschichtswerk der Welt sind „Die Revolutionskriege", dessen 120 Lexikonbände jeder ungefähr 1000 Seiten hat. Das Gesamtgewicht dieses Menschenwerkes ist rund 5 q. — Das größte Gemälde, das „Paradies" von Tintoretto, befindet sich im Ratssaale von Venedig und mißt 23 m Länge und etwa 10 m Breite und enthält einige Hundert Figuren. — Diese Großzahlen der Technik, die sich durch Leistungen auf hier nicht angeführten Gebieten noch ergänzen lassen, zeigen einerseits die besonderen Richtungen der Betätigung der Völker und lassen andererseits auch Rückschlüsse auf die Zwangslagen offen, aus denen die einmalige kühne Tat befreien muß. Erst die Freude über das gelungene Schaffen erlaubt das, was manchmal auf die Nerven geht: ein klein wenig Stolz auf den Mitbürger und sein Werk. E. P.

Der Verband zur Klärung der Wünschelrutenfrage, auf dessen Bedeutung Prof. Fr. Kreuter im 4. Hefte unserer Zeitschrift aufmerksam gemacht hat, befindet sich jetzt in München, Gabelsbergerstr. 3/III, von wo auch die Schriften des Verbandes bezogen werden können. Der in Kreuters Abhandlung hervorgehobene Aufsatz über die „Wasseradern-Querdränung auf Grund von Wünschelrutenuntersuchungen" (vom Kulturingenieur Landwirtschaftsrat Dr. H. Claus-Dresden) ist im 11. Heft der Verbandsschriften enthalten. In Verbindung mit dem Geschäftsführer des Verbandes, Rud. Freiherr von Maltzahn, hat der Oberingenieur a. D. Diplom-Ing. Theobald Böhm ein Büro gegründet, das den Unsicherheitsgrad reiner Wünschelrutenuntersuchungen und die Beschränktheit rein technisch-geologischer Untersuchungen von der Erdoberfläche aus durch fachliches Zusammenarbeiten von Ingenieuren, geologisch vorgebildeten Rutengängern und im Gebrauch der Rute erfahrenen Geologen zu vermeiden sucht. Hiemit erscheint die Aufhellung des Untergrundes auf eine fachliche Grundlage gestellt, die zuverlässigere Ergebnis zu liefern vermag, als Untersuchungen mit der Wünschelru ohne Verständnis für die geologische Bedingtheit des durchforschenden Bodens.

Keine Stempelpflicht der Lieferungsanbote für d Eisenbahnen. Den in der letzten Vollversammlung des Ze traleisenbahnrates verhandelten Antrag, es mögen die A bote für Bauten und Lieferungen mit ungestempelten G schäftsbriefen abgegeben werden können, hat das Eisenbah ministerium dahin beantwortet, daß es mit Zustimmung d Finanzministeriums für das „Eisenbahnunternehmen" Vo drucke eingeführt hat, die den einzelnen Arten von Lieferu gen für den Eisenbahnbedarf angepaßt und in der Form d Handelsbriefe verfaßt sind, so daß die auf ihnen ausgeferti ten Anbote wie auch deren Beilagen der Stempelgebü nicht unterliegen, sofern sie Gegenstände des Handels od Gewerbes der Bewerber betreffen. Soweit es sich um d Einzelfall ungestempelter Anbote für Bauten handelt, wi die Angelegenheit noch mit dem Finanzministeriu verhandelt.

Maschinenabnützung durch Staub. In Deutschland Kolbenmaschinen angestellte Untersuchungen haben zu de Ergebnis geführt, daß die Maschinenabnützung durch Sta größer ist als die Abnützung durch Gleiten. Dementsprecher empfiehlt es sich, der Staubfrage — die ja auch einen gewa tigen Einfluß auf die menschliche Leistung hat — eine üb das bisherige Ausmaß hinausgehende Aufmerksamkeit zuz wenden. Da der Staubgehalt der freien Luft schon um 5 m je m³ schwankt, ist es notwendig, in den Einzelunternehmu gen den Staubgehalt je m³ — der in verschiedenen Ind strien auf mehrere hundert Milligramm steigt — festz stellen.

Quer durch Amerika sollen zwei Straßen gefüh werden, von denen die eine 5400 km und die andere rur 4300 km lang werden wird. Beider Straßen Breite ist m 75 m vorgeschlagen, die in vier Fahrbahnen geteilt wir davon die mittleren mit je 20 m für den Schnellverkehr, u gesonderte für den Lastenverkehr. Neu an diesen Unte nehmungen ist, daß man die Berührung von Städten u Ortschaften vollkommen vermeiden und Zufahrtsstraßen a legen will.

Leistungszahlen. Die erzeugte Kraft (Energie) wi ausgenützt: durch Dampflokomotiven mit rund 7%, dur Turbinenlokomotiven mit 10—12%, durch die Kessel ne zeitlicher Großdampfanlagen mit rund 18—20%, durch d größten bisher gebauten Dieselmaschinen bis gegen 36% die Wasserkraft in der Elektrolokomotive mit rund 60% kleine Wasserturbinen arbeiten mit 80—85%, große bis z 91%; große Stromerzeuger (Generatoren) erzielen etwa 96 und nur die neuzeitlichen Groß-Stromumformer erreiche eine Höchstleistung von nahezu 100% Wirkung.

Die Straßenbahn der Zukunft. Der schienenlose Stra ßenbahnwagen entnimmt die elektrische Antriebskraft allei aus einer Oberleitung, die die erforderliche Rückleitung d Stromes ins Eltwerk auf einem zweiten Draht bewirkt. D Wagen ist geräumig, hat riesige Luftreifen und ist im Stra ßenverkehr durchaus wendig. Als im Jänner dieses Jahr der Stadtrat von Birmingham tagte, führte der Leiter d städtischen Straßenbahnwesen aus, wenn man heute noc einmal davorstünde, die Stadt auszubauen, würde auch nicl mehr ein Meter Schienen verlegt werden. An der Südküst Englands findet der schienenlose Straßenbahnwagen imm mehr Verwendung. So hat die Hastings Tramway Compan bereits 48 derartiger Wagen in Betrieb, 8 Zweistock- und 4 Einstockwagen. 10 weitere „Eindecker" sind in Arbeit un kommen im Laufe dieses Sommers in den Verkehr. Der ein

ebaute Motor unterscheidet sich nicht wesentlich von dem odernster Schienenbahnwagen und ist außerordentlich einch zu handhaben. Die Kraft wird aus der Oberleitung durch in doppeltes Führungsrollgestänge zugeleitet, das durch nnreiche Gelenke am Wagendach angebracht ist und dank einer Lagerung auch bei eckigen Bewegungen die mechanihe Spannung der Drahtleitung nicht schädlich beeinflußt. örungsfälle durch Abreißen von Drähten sind bisher im etrieb noch nicht bekannt geworden. Die Geschwindigkeit es Gefährts übertrifft die der Benzinwagen bei weitem, und or allen Dingen zeichnet sich der Wagen durch außerorentliche Sparsamkeit aus. Der Motor arbeitet „weich", so aß die unangenehmen Stöße beim Anfahren völlig vermieen werden. Bei abfallendem Gelände kann der Wagen nicht ur ohne Stromzuführung laufen, vielmehr wirkt der Motor ann als Erzeuger und gibt den so erzeugten Strom ins Netz urück. Es hat sich herausgestellt, daß der dreiachsige Vagen größere Bequemlichkeit beim Fahren bietet und vor llen Dingen auf regennasser Asphaltstraße weit größere ahrbeständigkeit zeigt als der zweiachsige.

Die X. Reichenberger Messe (Jubiläums-Messe) findet om 17. bis 23. August 1929 statt. In diesem Jahre wird die adiomesse in einer neuen Messehalle Unterkunft finden. ine große Zahl Firmen sind als Aussteller bereits angemelet. Verwertung und Absatz von Erfindungen auf allen Gelieten vermittelt die Erfindungen- und Neuheiten-usstellung „Ena" während der Reichenberger Messe. ahrpreisermäßigungen: Den Ausstellern und Beuchern wurden nachstehende Fahrpreisermäßigungen eingeiumt: Tschsl. Staatsbahnen 33%; Bulgarien 25%; Deutschnd 25%; Griechenland 50%; Italien 30%; Oesterreich 25%; olen 25%; Rumänien und SHS. 50% f. d. Rückfahrt; chweiz 25%; Ungarn Staatsbahnen Klasse für Klasse. Südahn 33%. Diese Ermäßigungen werden nur gegen Vorweis er Messe-Ausweise gewährt. Auskünfte durch das Messeamt eichenberg (Tschechoslowakei).

Die Breslauer Ausstellung „Wohnung und Werkaum" findet vom 16. Juni bis 15. September statt. Sie ist om Deutschen Werkbund veranstaltet, bringt eine Verichssiedlung, die Klein- und Großwohnungen und ein sog. Vohnheim enthält. Zehn Architekten sind mit der Planung eschäftigt. Die Beheizung des Viertels besorgt eine entrnte Anlage. Man wird daher keinen Schornstein sehen. ach der Ausstellung wird die Siedlung bewohnt werden. bteilungen sind der Wohnung, der Gestaltung des Werkumes (Werkstatt, Laden, Kanzlei, usw.), gewidmet.

Persönliches

Dir. Ing. August Fritsch: 25 Jahre AEG-Büro Teplitz. or 25 Jahren, am 15. Juni 1904, wurde die Geschäftsstelle eplitz der A. E. G. Union Elektrizitätsgesellschaft, Wien, richtet. Die Leitung wurde damals dem Ing. August ritsch anvertraut, der von den Siemens-Schuckert-Wern kam. Anfangs hatte die Zweigstelle vier Techniker und wei Kaufleute, erfuhr aber im Laufe der 25 Jahre einen deutenden Aufschwung; heute arbeitet sie — als Zweigternehmen der jetzigen A. E. G. Elektrizitäts-Ges. mit m Hauptsitze in Prag — mit etwa 75 Angestellten außer n Arbeitern. Das Verdienst für dieses Aufblühen gebührt ohl in erster Linie dem Leiter (und nunmehrigem Verwalngsrate der Gesellschaft), Dir. Ing. August Fritsch. egen des Zusammenfallens der Gründung des Unternehens mit seinem Eintritte fand am Sonntag, den 16. Juni, ne würdige Gedenkfeier in den Arbeitsräumen der A. E. G. att.

Oberdirektor Rudolf Klement der Firma Ignaz Spiro Söhne in Krummau wurde am 8. Juni an der techschen Hochschule in Prag zum Doktor der technischen issenschaften ernannt.

Obersanitätsrat Dr. E. Kalmus vollendete am 17. Juni sein 60. Lebensjahr. Kalmus war seinerzeit Assistent an der psychiatrischen Klinik Pick, wurde 1901 Polizeiarzt und wirkt seit 1905 als Gerichtsarzt bei den Prager Zivil- und Strafgerichten. Er arbeitet seit jeher mit großem Erfolge auf dem Gebiete der Gewerbe-Hygiene und liest auch über diesen wichtigen Gegenstand und über Schutztechnik an der deutschen technischen Hochschule in Prag. Im Jahre 1925 beteiligte er sich als Abgeordneter der tschsl. Rep. an der ersten internationalen Austauschreise für Gewerbeärzte. Seinen ungemein anregenden und lehrreichen Bericht über diese Reise hat die „I.-Z." im Auszuge veröffentlicht. Seine Bestrebungen, an der deutschen technischen Hochschule eine Lehrkanzel für Gewerbehygiene, wie eine solche wohl der Bedeutung dieser Lehre entsprechen würde, ins Leben zu rufen, waren bisher leider erfolglos. Wir wünschen Dr. Kalmus, unserem gern gelesenen Mitarbeiter, noch viele Jahre reger und segenbringender, wissenschaftlicher und beruflicher Arbeit.

Berufung. Chem. Josef Keith aus Mariaschein, Mitglied des PVR und Mitarbeiter unserer Zeitschrift, ist über Beschluß der 9. Hauptversammlung des Deutschen Materialprüfungsverbandes i. d. tschsl. Rep. am 13. Juni in den Zementmittelausschuß gewählt worden. Keith ist der Fachwelt durch seine zementtechnischen Arbeiten in in- und ausländischen Zeitschriften bekannt geworden. Gegenwärtig arbeitet er an einer größeren Versuchsreihe, um die Beziehungen zwischen Luft- und Wassererhärtung bei Zementen zu erforschen.

Nachruf

Dr. Ing. Fritz Schnürer †. Nach längerem Leiden ist am 19. Juni d. J. Dr. Ing. Fritz Schnürer, Oberbeamter der Weinmann-Werke in Teplitz-Schönau, im 44. Lebensjahre gestorben. Er war beh. aut. Zivilingenieur für das Bauwesen und Vorstandsmitglied des VDI in Teplitz-Schönau. Für technische Standesfragen bekundete er viel Teilnahme und Verständnis und hat sich immer für ein freundnachbarliches Zusammenarbeiten zwischen PVR und HDI eingesetzt. Besonders auf dem Gebiete des Vortragswesens hat er als gewesener Vortragsleiter seines Vereines viel für eine ersprießliche Zusammenarbeit gewirkt.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Kreisamt Preßburg,** B Waagbrücke Nr. 3 bei Pystian, 262,4 m, 7 Oeffnungen, F 1. August.

A **Wie zuvor,** B Neutrabrücke bei Brodany (Brogyan), 54,67 m, F 1. August.

A **Bezirksamt Hohenstadt,** B Eisenbetonbrücke über die March bei Lukawetz, F 16. Juli.

A **Ortsschulrat Nachod,** B Bürgerschule, F 25. Juli.

A **Bilkov, Bez. Datschitz,** B Entwässerungsarbeiten, D Bauverwaltung Iglau, Gelnhausenstr. 8, F 15. Juli.

A **The Municipalities** and Lokal Commissioners Section of the Ministry of the Interior, Cairo, Egypt, B Kraftstation in Maghagha, F 13. August.

Wettbewerbe

Landesamt Prag. Entwurf eines Neubaues des Landesarchives, 3 Preise zu 20 000, 15 000 und 10 000 K. Unterlagen Abt. 38, Prag, Pod Slovany, II. St., Tür 210, Frist 31. August an Prag-Smichow, Zborovska 27.

Eingelaufene Bücher

* Einflüsse auf Beton. Ein Auskunftsbuch für die Praxis. Herausgegeben von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel unter Mitarbeit von Dr. F. Hundeshagen und Prof. Otto Graf. 3. Auflage. 1929. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. 1. Lieferung. Die Ausgabe des Werkes erfolgt in 6 bis 7 Lieferungen. Subskriptionspreis je Lieferung 6 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Von Ing. Otto Th. Koritnig, beeid. Ziviling. für Maschinenbau in Graz, Schillerstraße 49 sind erschienen:

1.) **Kritik über das österreichische Dampfkesselgesetz vom 15. Juli 1927.** (Bundesgesetzblatt f. d. Republik Oesterreich Nr. 57 v. 2. August 1927) 1928. Selbstverlag des Verf. 16 Seiten, Preis 6 K.

2.) **Die direkten Wärmeverluste der Dampfkesselanlagen. 1928.** Selbstverlag des Verf. 22 Seiten, Preis 6 K.

3.) **Von der alten bis zur neuen und wirtschaftlichen Dampfkesselspeisung.** Mit 20 Textbildern. 1927. Verlag Jos. A. Kienreich in Graz. 24 Seiten, Preis 7 K.

Zu 1.) In scharfer und unverblümter Form wird hier gegen das neue Gesetz Stellung genommen und den österreichischen Gesetzgebern der Vorwurf an den Kopf geworfen, sie hätten das deutsche Reichs-Kesselgesetz vom 9. Jänner 1919 mit seinen Nachträgen einfach abgeschrieben und es nur mit einigen Zusätzen eigener Erzeugung versehen. Da aber schon das deutsche Gesetz nichts weniger als gut war, ist es das neue österreichische ebenfalls nicht und daher noch ebenso veraltet, lückenhaft, unklar und verschieden auslegbar wie das alte Gesetz. Die Gründe für diese weitgehenden Behauptungen werden ziemlich ausführlich behandelt und schließlich als ein weiterer und bedeutender Mangel hervorgehoben, es wäre Pflicht des Gesetzgebers gewesen, nicht allein dafür zu sorgen, daß der Kesselbetrieb betriebssicher sei, sondern auch, daß er wirtschaftlich arbeite. Mit anderen Worten, die wirtschaftliche Ausgestaltung der Feuerungsanlagen im Kesselbetriebe dürfe nach des Verfassers Meinung, nicht dem freien Ermessen des Kesselbesitzers allein überlassen bleiben, sondern er müsse durch das Gesetz auch dazu gezwungen werden, den Brennstoff gleichzeitig wirtschaftlich zu verwerten. Dieser Gedanke war bereits i. J. 1926 Gegenstand einer vom Verfasser an die berufenen Stellen gerichteten Erinnerung, in der auch auf die Verbesserungsbedürftigkeit des alten Gesetzes hingewiesen wurde. Durch das Nichteingehen auf diesen Gedankengang habe sich nach Ansicht des Verfassers der Gesetzgeber nunmehr eine schwere Pflichtverletzung zuschulden kommen lassen, denn das Volksvermögen an Brennstoffen sei nach wie vor vogelfrei. Leider fehlen hier nähere Angaben, wie und in welcher Form ungefähr, sich der Verfasser die Durchführung des Gedankens vorstellt, denn so ganz einfach ist die Sache ja doch nicht und neben dem Vater der Anregung haben schließlich auch die von ihr unmittelbar Betroffenen hier ein Wörtchen mit hineinzureden und das Recht, als „anderer Teil" vorerst noch gehört zu werden.

Zu 2.) Nach einer gedrängten aber inhaltsreichen Auseinandersetzung über die Beziehung zwischen Wärme und mechanischer Arbeit wird auf die Unterscheidung der Wärmeverluste nach mittelbaren (indirekte) und unmittelbaren (direkte) eingegangen und in einem eigenen Abschnitte die Ermittlung der durch die unmittelbaren Wärmeverluste hervorgerufenen Energieverluste eingehend behandelt. Die hier auftretenden 10 Verlustarten (7 in der Feuerung, 3 an den Heizflächen) werden sodann an Hand von 14 Formeln und 2 Schaubildern ziemlich gründlich durchgenommen und an diese Ausführungen die praktischen Maßnahmen: Abgasüberwachung zwecks Minderung der 10 Verlustarten, Feuerungsregeln für den Heizer und allgemeine Hilfsmittel zur gedachten Verlustminderung (Meß- und Beobachtungswesen) geschlossen. Für die mittelbaren Verluste, die besonderen Hilfsmittel zur Minderung sämtlicher Verluste und eine eingehende Darstellung der wärmetechnischen Betriebsmessungen, werden gesonderte Abhandlungen in Aussicht gestellt. Die Darstellung des hier behandelten Gegenstandes ist als gut geglückt zu bezeichnen und wird allen jenen, die Dampfbetriebe zu überwachen haben, sicher gute Dienste leisten.

Zu 3.) Neben dem rein praktischen Werte, den die vorliegende Behandlung der Dampfkesselspeisung als Sondergebiet besitzt, wohnt ihr auch noch ein gewisser geschichtlicher inne, denn von den Handpumpen an, werde alle bisher gebräuchlich gewesenen Speisevorrichtungen (I jektoren, Schwungradpumpen, Pumpen nach Worthingto Blake, Voit, Odesse, Vogel, Turbopumpen, Kreiselpumpe und die verschiedenen anderen Rotationspumpen) unter ti ferem Eingehen auf Bauart, Wirkungsweise und besonde Eigentümlichkeiten ziemlich gründlich durchgesprochen un für ihre Verwendungsweise recht beachtliche Anleitunge gegeben. Breitere Ausführungen sind den Schaltungssch men für die Speisung und der hier vorzunehmenden Ei schaltung von Ekonomisern und Vorwärmern gewidme Ebenso ausführlich werden die an den Pumpen auftretende Störungen (6 Gruppen) wie die Indizierung und die dam ermöglichte Fehlererkennung behandelt. Die 3 Schlußab schnitte befassen sich sodann mit der fortlaufenden (kon tinuierlichen) Speisung, dem Umlauf der Kondenswässer, de hier gebräuchlichen Einrichtungen und Anordnungen, de allgemeinen Betriebsregeln, der Ueberwachung des Speise betriebes sowie den Speiseleitungen. Auch diese Veröffent lichung wird durch ihre zusammenfassende Behandlung de Speisebetriebes und das Angehen der Sache von der prak tischen und konstruktiven Seite, den bei Dampfanlagen Be schäftigten ein nützlicher Behelf sein.

Ing. Julius Bauer.

Mitteilungen der Masaryk-Akademie, herausgegeben zu Feier des 10jährigen Bestandes der tschechosl. Rep Verlag der Masaryk-Akademie in Prag, 1929.

Das über 400 Seiten starke Buch enthält die Gründungsgeschichte dieser Vereinigung und bietet einen reiche Ueberblick über den gewaltigen Umfang der bisher gelei steten Arbeit. Bekanntlich ist es ja das Bestreben diese wissenschaftlichen Einrichtung, die Techniker und Volks wirtschaftler ohne Ansehen ihrer Volkszugehörigkeit weit gehend zur Wiederaufbauarbeit heranzuziehen. Diese i allen Ländern gleichen Bestrebungen wurden bei uns beson ders unterstützt durch den Präsidenten der Republik, desse Anregungen nicht zum geringsten Teile auch die Schaffun eines eigenen Gesetzes zur Gründung einer „Masaryk-Aka demie für technische Arbeit" zu danken ist. Die Akademie die nicht zu verwechseln ist mit der Akademie für Wissen schaft, betätigt sich auf allen technischen und volkswirt schaftlich-sozialpolitischen Gebieten und ist in sechs Klasse eingeteilt. Ihr schließt sich eine „Arbeitskommission fü Mähren und Schlesien mit dem Sitz in Brünn" an. Die Tä tigkeit der Akademie wird ermöglicht durch staatliche und persönliche Zuwendungen. Aus diesen Zuwendungen war es möglich, bisher über 130 Arbeiten wissenschaftlichen und werkmännischen Inhaltes in Druck zu geben. Dies ist ein Beweis, daß sie der ihr durch das Gesetz vorgeschriebene Aufgabe „jegliche technische Arbeit zu organisieren ... zum Besten des allgemeinen Wohles" nachzukommen nach Kräften bestrebt ist. — Bilder der hervorragendsten Anteilnehmer, Zahlentafeln, deutsche, französische u. englische Sammelberichte tragen zur Ausstattung des Buches wesentlich bei.

E. P.

Röntgenapparate und ihre Schaltungen. Von Adolf Hackl Mit 49 Abb. 1929. Verlag von Hachmeister & Thal Leipzig. Band VIII von „Hachmeister & Thal's Schaltungsbücher" 52 Seiten. Preis in Leinenband 4,50 M.

Das Buch ist für den Werkstattfachmann bestimmt und soll ihm, ohne überflüssigen theoretischen Ballast, jene Kenntnisse über die Röntgengeräte und ihre Wirkungsweise vermitteln, die ihn instandsetzen, Reparaturen an diesen vorzunehmen und Fehler in Schaltung und Zusammenbau rasch zu erkennen und zu beseitigen. Im „allgemeinen Teile" werden die Ionen- und Glühkathodenröhren (in erster Reihe die Coolidgeröhren) sowie die Stromquellen und das Zubehör (Induktor, Unterbrecher, Ventilröhren, rotierende Gleichrichter, Durchleuchtungsschirm usw.) an 31 Abbildungen durchgenommen und unter Zuhilfenahme von 6

Nomogrammen Leistung und Beanspruchung von Coolidgeröhren ziemlich eingehend behandelt. Der „Spezielle Teil" befaßt sich mit der Beschreibung von 16 zumeist von Aerzten verwendeten Röntgenapparaten der Firmen Reiniger, Gebbert & Schall, Ritter-Biber-Ges., Sanitas und Koch & Sterzel unter Angabe ihrer Betriebszahlen, ihres Zweckes, ihres Aufbaues und ihrer besonderen Eigentümlichkeiten. Ueber die Werkstoff-Untersuchung mit Hilfe von Röntgenstrahlen und die Hochspannungs-Sicherheitseinrichtungen wird in den beiden Schlußabschnitten das Wichtigste gebracht. Da die Schreibweise sich durch besondere Klarheit und Verständlichkeit auszeichnet, werden nicht nur die mit dem Zusammenbau und der Instandsetzung von Apparaten betrauten Praktiker, sondern auch die ärztlichen Hilfskräfte, denen ihre Bedienung und Wartung obliegt, aus dem Buche Nutzen ziehen können. Ing. Julius Bauer.

Industrie formt Menschen. Von Dr. Heinrich Kautz. Verlag V. A. Benziger & Co. A. G. Einsiedeln, 1929.

In diesem eben erschienenen, 276 Seiten starken Werk, das Heinrich Kautz einen „Versuch zur Normierung der Industriepädagogik" nennt, will der Verfasser eine Untersuchung darüber anstellen, was „Industriepädagogik" und „Industriepsychologie" ist. Er tut dies auch in tiefgründiger Weise, indem er die Frage der Ueberwindung des kapitalistischen Geistes aufwirft und darnach die 3 Lösungsformen, die „negative", die „positiv-periphere" und die „positiv-zentrale" Lösungsform ableitet. Ausführlich wird dargelegt, daß die Industriepädagogik in der Bekämpfung des kapitalistischen Geistes als geringwertigere Charakterform und in der sittlichen Gründung des ersehnten Ueberwindungstypus Mensch ihre Aufgabe hat. Dieser Ueberwindungstypus „homo" setzt voraus, daß der kapitalistische Geist auch in seiner Verkleidung als Proletismus der Massen verdrängt werden muß. Das Wort „proletarisch" in diesem Sinne aufgefaßt, hat die Industriepädagogik überproletarisch zu sein. Im zweiten Teile, der der Industriepsychologie gewidmet ist, stellt der Verfasser die gesamte Industriemenschheit, also alle von der industriellen Lebensführung betroffenen Menschen als den Gegenstand der psychologischen Forschung hin. Als Gestaltungsgrößen der Industriepsychologie sieht er 1.) die soziologischen Größen (Bevölkerungsanhäufung, Fehlen der Ueberlieferung usw.), 2.) die wirtschaftlichen Größen (Wirtschaftsordnung), 3.) die massenorganisatorischen Größen und 4.) die generativen Größen (Gesundheitszustände usw.). Aus diesen Einzeluntersuchungen leitet dann Kautz die Grundzüge der Industriepädagogik ab, die er in einigen übersichtlichen Tafeln am Schlusse des Buches zusammenfaßt. Das Werk ist auch deshalb bemerkenswert, weil es ein Neuland erschließt, dessen Verstehen für jeden führenden Industriemenschen unerläßlich ist. Es sollte in keiner Werks- und Industriestadtbücherei fehlen. Ueberflüssig sind die vielen Fremdwörter. Ing. Rudolf Haider.

Welteislehre. Ihre Bedeutung im Kulturbild der Gegenwart. Von Hans Wolfgang Behm. R. Vogtländers Verlag in Leipzig. 1929. 32 Seiten. Preis geh. 1,25 M.

Mit einer längeren Reihe von Philosophen übereinstimmend, sieht der Verfasser im Ueberwuchern der „mathematischen Logik" und in der vollzogenen reinlichen Scheidung zwischen Mathematik und Metaphysik — ob mit Recht oder nicht, bleibe dahingestellt — ein Abirren der heutigen Wissenschaft vom richtigen Wege und die Unmöglichkeit, die wünschenswerte Synthese zwischen Naturwissenschaft, Philosophie und Religion aufrechtzuerhalten. Die auf dem beschrittenen Wege dargebotene Wesensschau läßt nach Behm den heutigen Menschen unbefriedigt, macht ihn zum „Erleben der Natur" im Sinne Goethes immer untauglicher und verkümmert ihm schließlich die „anschauende Urteilskraft". Wenn anschließend Behm ausspricht, „das Primat aller wissenschaftlichen Erkenntnis bleibt das subjektive Moment der Intuition", durch die in die ungeheure Vielgestaltigkeit der Kulturgebiete „eine neue verbindende Basis hineingetragen wird", und daß „Bereiter dieser neuen Basis lediglich der sein kann, der zeigt, wie nur die eigentümliche Struktur eines allumfassenden Gedankens, den ganzen Kosmos unter einem Gesichtspunkt zu sehen vermag" so kennzeichnet er einmal mit diesen Worten die hohe Bedeutung, die er der „intuitiven Komponente" im Innenleben des Menschen beimißt, wie das „Gottbegnadetsein" jener, die solchen Sehertums teilhaftig wurden, und deutet andererseits wieder den Weg an, auf dem man den eingangs umschriebenen Verirrungen entrinnen könnte. Der „lebendigen Unität im Umraum" wäre also zuzustreben und eine „kosmologisch orientierte Ineinsschau" wäre das Endziel. Die 7 Bedingungen, die der erfolgreiche Aufbereiter eines solchen erfüllen müßte, sieht nun Behm — diesmal mit vollem Rechte und ohne Herausforderung zum Widerspruch — in Hans Hörbiger, „dem seinsgeborenen Spezialfall unseres Jahrhunderts und darüber hinaus" auf das glücklichste vereinigt, in seiner Lehre einmal die bisher vermißte „verbindende Synthese" gegeben, die gleichzeitig „ausreichenden Spielraum für religiöse Innenschau und eine ethische Renaissance" gewährt und in Hörbigers Denkweise an sich, „Goethe'sche Wesensschau mit kopernikanischer Prophetie" gepaart. Unter solchem Gesichtswinkel zwangsläufig zum Vergleich gedrängt zwischen dem, was die heutige Wissenschaft im Einzelnen und für die Erkenntnis des Weltganzen und des Abspieles der hier wirksamen Kräfte bietet und was wieder die WEL heute bereits hiezu beisteuert, kommt Behm nunmehr zu der in der Aufschrift kurz umrissenen Frage und deckt zunächst die Beziehungen zwischen der WEL und der Kunst auf, hier eine der wirksamsten Seiten der Einflußnahme auf das Kulturbild einer Zeit erblickend. Dramatische und Dichtkunst wie Malerei liefern hier vielfache Berührungspunkte; aber auch die ethischen Wendungen der Vernichtungs- und Auferstehungstheorien der WEL führen auf mannigfaltige Beziehungen zu Dichtkunst und Philosophie, um schließlich auf gesellschaftswissenschaftlichem (soziologischem), volkswirtschaftlichem und seelenkundlichem (psychologischem) Gebiete — hier das neue Feld der „Paläopsychologie" erschließend — auszuklingen. Da nach Behm das Laientum vermöge seines größeren Abstandes von den Dingen, meist fähiger ist, den Schwerpunkt aus dem engen Fachgebiete auf „universalere Gesichtspunkte" zu verlegen und daher „meist klar, scharf und zwangsläufig sieht", darf es nicht Wunder nehmen, wenn Hörbiger von den Außenseitern der Naturwissenschaften eher verstanden und gewürdigt worden ist, als von seinen engeren Fachgenossen und die erstgenannten, unbeirrt von rein fachwissenschaftlichen Einwürfen und Zweifeln, zunächst dem geistigen Inhalt der neuen Lehre nachspürten, ihren tiefsten Kern suchten — und diesen auch bald fanden. Eine ziemlich reiche Anzahl von Belegstellen, die Behm als Aeußerungen wirklich führender Köpfe auf literarisch-geistigem Gebiete diesbezüglich anführt, bekräftigt diese Anschauung und zieht durch seine Feststellung, Köpfe, die im Kulturleben wirklich etwas zu bedeuten haben, seien nie ernste Gegner gewesen, sondern hätten eher den Weg zur WEL gefunden, auch hier Verbindungslinien zu dem zu Erörternden. Nicht alltäglich, nach den umfänglichen einschlägigen Ausführungen aber auch nicht gerade gekünstelt oder an den Haaren herbeigezerrt, sind die gezogenen Parallelen Nietzsche-Hörbiger und Paracelsus-Hörbiger. Der erstgenannten liegt der Gedanke zugrunde, die Nietzsche'sche traumhaft gebliebene und daher unklare Umschreibung seiner „dionysischen Welt des Ewig-sich-selber-Schaffens" habe in der „Unität ihrer Gedankenfülle" erst durch Hörbigers Weltschau greifbare und beredte Formen dadurch erfahren, daß H. auf wissenschaftlicher Grundlage „lebendiges Geschehen im Kosmos zu uns reden lasse". Die Parallele Paracelsus-Hörbiger ist wieder auf der „Ordnungsschau in ihrer Bestgestalt" aufgebaut, dem Ziele, dem dieser alpenländische Vertreter der Naturphilosophie des 16. Jahrhunderts zugestrebt hat, das auch Goethe nicht fremd war und Hörbiger so wie der Franzose Bergson in ihrem „Ringen um die Organik des Kosmos" neu belebten. Der Ansatzpunkte für eine würdige Einordnung der WEL in das Kulturbild der Gegenwart gibt es also eine reiche Menge und die Jünger der neuen Lehre werden Behm gewiß dankbar sein, wenn er sie ihnen, geradeso wie es im Vorjahre Giehm und Hinzpeter in anderen Zusammenhängen getan haben, diesmal von einer ganz neuen Seite gezeigt und dabei bewiesen hat, daß neben den beiden vorangeführten Parallelen auch noch eine dritte solche und zwar jene zwischen Humboldt und Hörbiger berechtigt wäre, denn diesen beiden gemeinsam ist wieder das Wagnis eines zur überschaulichen Ordnung drängenden Versuches einer „physischen Weltbeschreibung" — bloß mit dem Unterschiede, daß der um mehr als ein Menschenalter jüngere Schöpfer der WEL hier erfolgreicher sein konnte und mußte als sein berühmter Vorgänger, der dort bloß tasten durfte, wo Hörbiger bereits zielsicher und erfolgreich durchzustoßen vermochte. Der Inhaltsreichtum und die Tiefgründigkeit der fraglos wertvollen Behm'schen Arbeit, die auf ihren 32 enggedruckten Seiten — wiewohl sie sich nicht gerade leicht liest — wirklich Erschöpfendes bietet, lassen manchen Schönheitsfehler der Darstellung leicht vergessen; es sei deshalb über verschiedene Unebenheiten der Schreibweise und anderweitige kleinere Entgleisungen liebevoll hinweggesehen.

Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachhe gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 1 Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 1 Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räume des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsver sammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In den selben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täg lich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusam menkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Ar schrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden erste Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zu sammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer de Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Mona Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trau tenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woch eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wir durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdor V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Mona in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergän ung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliedsbeiträge. Die Verbandskanzlei hat Mitte Juni an alle Mitglieder, die die Beiträge halbjährig bezahlen, Abrechnungskarte und Erlagschein abgesandt. Es ist inzwischen ein Teil der Beiträge bei uns eingegangen, doch möchten wir nicht verfehlen, auch die Mitglieder, die den Halbjahrsbeitrag noch nicht gezahlt haben, zu bitten, dies in der nächsten Zeit vorzunehmen. Auch möchten wir wiederum darauf aufmerksam machen, daß die Versicherungsgesellschaft bei Eintritt eines Unfalles nur dann zur Zahlung der Entschädigungssumme verpflichtet ist, wenn die Mitgliedsbeiträge von dem Mitgliede restlos beglichen wurden. Jene Mitglieder, die noch mit der Zahlung früherer Beiträge im Rückstande sind, verweisen wir auf unser Erinnerungsschreiben vom Mai d. J. und bitten auch sie, die längst fälligen Beträge umgehend an uns einzuzahlen.

Unbekannte Anschriften. In der Folge Nr. 12 der IZ. ersuchten wir um Bekanntgabe einiger Anschriften. Wir wiederholen heute unsere seinerzeitige Bitte und hoffen, daß es einem oder dem anderen Mitgliede möglich sein wird, ihr zu entsprechen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Bodenbach, Leo John, Bau- und Kunststeintechniker, Eulau-Merzdorf Nr. 6 bei Bodenbach (2700/294). — **Braunau:** Winfried Seidlich, Spinnerei-Assistent d. Fa. Herm. Pollack's Söhne, Braunau-Großdorf, evangelisches Pfarrhaus. (2701/61.) — **Reichenberg:** Gustav Simm, Elektrotechniker d. A. E. G. Reichenberg, Wohnung: Hermannsthal Nr. 199 bei Reichenberg (2702/369).

Vorliegende Anmeldungen:

Pilsen: Hermann Jaklin, Bautechniker, Chotieschau Nr 205, bei Pilsen. — **Tannwald:** Obering. Johann Hentschel d Maschinenfabrik d. Tannwalder Baumwollspinnfabriken Tannwald a. d. D. Nr. 443.

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Max Focke, Nestomitz, bei Aussig, Fa. Gebr. Commichau (früher Aussig); Ing. Josef Nowak, p. A. Brown-Boveri-Werke Wien X, Gudrunstraße 187, (früher Prag II.); Arch. Karl Hiltscher, Kaufried & Co., Prag XII, Rubeschg. 6, Fa. Arco Trading (früher Prag II.); Ing. Ferdinand Lipowsky, Jogsdorf 17, bei Odrau, in Schlesien (früher Jogsdorf, Schles., Teltschik'sche Kulturstiftung); Ing. Hans Soyka, Reichenberg, Arndtstraße 6 (früher Reichenberg, Karl Herzistraße 7); Ing. Siegfried Wohlin, Prag II, Vrchlickypark 11 (früher Prag II, Bredauergasse 18).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 26. Mai sprach ein Vertreter der Deutschen Abwässer-Reinigungsgesellschaft „Städtereinigung", Wiesbaden, über Abwässerreinigung. Ort der Veranstaltung war das Apollo-Lichtspiel in Turn. — Am 12. Juni sprach im Vortragssaal der Gastwirtschaft Seumepark Ing. Silbermann (Meirowski & Co., Porz bei Köln a. Rh.) über „Die Verbesserung der Leistungszahlen durch Verwendung statischer Kondensatoren". Zu diesem Vortrage waren neben Gästen aus ganz Nordböhmen und Teilen Mährens auch zahlreiche Mitglieder des VDI-Sachsen als Zuhörer erschienen.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 11. Juli 1929. 14. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Zur 75-Jahrfeier der Semmeringeisenbahn. Von Dr. Ing. Alfred Birk. — Neues Schrifttum über und im Anschlusse an Hörbigers Welteislehre und die Beleuchtung ihres philosophischen Hintergrundes durch dieses Schrifttum. Von Oberinspektor Julius Bauer. — Das Schaumlöschverfahren zu Unterdrückung von Bränden feuergefährlicher Flüssigkeiten. — August Borsig, der Begründer der Borsig-Werke. Von Ing. Karl Skowronnek. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Zur 75-Jahrfeier der Semmeringeisenbahn

Von Dr. Ing. **Alfred Birk.**

Wir freuen uns sehr, die Gedenkfeier durch einen Beitrag wohl eines der berufensten Männer verschönen zu können, der viel Neues bringt.

Anm. d. Schriftleitung.

1. Die erste Lokomotivfahrt.

Zu den Männern, die einst mit Ghega, dem Erbauer der Semmeringbahn, sich bemüht haben, der Dampflokomotive auch die Alpen zu erschließen, nachdem sie sich im Flachlande und im Hügellande bewährt hatte — zu diesen Männern, deren Zahl nicht gering ist, gehörte auch Franz Fischer Edler von Röslerstamm[1]), ein erfindungsreicher Kopf. Zahlreiche technisch fortschrittliche Neuerungen im technischen Eisenbahnbetriebe sind von ihm ersonnen worden, viele wertvolle Anregungen sind von ihm ausgegangen. Unter seiner Leitung wurde die erste, in Oesterreich erbaute Lokomotive (1840) hergestellt; er ist der Erfinder der Schraubenkuppel mit doppelgängeligem Gewinde gewesen (1843); er hat die sogen. österr. durchgehende Zugvorrichtung erdacht (1846); er hat die Spurkranzfettung, die Sandstreuung, das Auswaschen der Lokomotivkessel mit Dampfdruck angeregt und vieles andere.

Fischer von Röslerstamm hat als Oberingenieur der Südbahn am 26. Juli 1851 an der Seite Ghegas die erste Probefahrt auf der gerade vollendeten Strecke Payerbach—Pettenbach-Tunnel der Semmeringbahn mit der Lokomotive „Save“ der südlichen Staatsbahnen geleitet.

Er schreibt darüber in seinen ungedruckten „Erinnerungen“, die mir von ihm selbst seinerzeit übermittet wurden, wie folgt:

„Ich hatte eben als Commissär der Staatsbahnen die Uebernahme der Maschineneinrichtungen von den Pachtunternehmungen in den Staatsdienst vollendet, als ich von der Generaldirektion der Staatseisenbahnen den Auftrag erhielt, mich mit entsprechender Amtsbegleitungsmannschaft nach Payerbach zu begeben, um hier für Alles, was die Preiskommission für den Wettbewerb der Semmeringlokomotiven zur Erprobung der bereits angemeldeten Lokomotiven bedürfen würde, angemessen vorzusorgen; auch sollte ich genaue Beobachtungen bei den Preisfahrten selbst anstellen, um notwendigenfalls Grundlagen für den Entwurf einer „Semmering-Betriebs-Lokomotive“ zu gewinnen.

Ich fand, in Payerbach angelangt, die Commission im Thalhof beim Waisnix, Ghega jedoch, der lieber in der Nähe der Probestrecke für die Lokomotiven weilte, bei Fischer in Reichenau. Als Ghega mich erblickte, rief er in seiner lebhaften Weise mir zu: „Gut, daß Sie hier sind, lieber Röslerstamm, ich möchte mit der „Save“ eine Probefahrt machen! Sie kennen ja die „Save“ — was soll ich ihr anhängen?“

Auf der Strecke Payerbach—Küb, die die größten Steigungen und schärfsten Krümmungen der Semmeringbahn aufweist, wurde Tag und Nacht mit größter Anstrengung gearbeitet, um sie schon für Vorproben benützen zu können, sie glich zur Nachtzeit einem einzigen langen Fackelzuge. „Alle, aber Alle“ — sagt Ghega, „prophezeien, daß die Adhäsion[2]) nur bei günstiger Witterung genügen, sonst aber unzureichend sein würde“.

Ich überlegte. Das Wetter war günstig; man konnte auch allen Anzeichen nach für den anderen Tag auf schöne Witterung rechnen. „Hängen wir 1000 Wiener Zentner[3]) an“, riet ich Ghega. Lehotzki, der Stellvertreter des Bauinspektors Pilarski, ließ nun drei achträdrige Wagen derart mit Ziegeln beladen, daß sie samt ihrem Eigengewichte genau 1000 Zentner schwer waren.

Mit diesen beladenen Wagen ging die „Save“ anderen Tags, langsamen Schrittes über die ganze Vorprobestrecke. Ghega stand auf der rechten, ich stand auf der linken Seite des Kessels, auf den „Trottoiren“, die zu beiden Seiten des Langkessels hinliefen. Einigemale mußten wir Sand streuen — doch kam die Lokomotive niemals aus ihrem gleichmäßigen Schritt. Als wir am Ende der Strecke angekommen waren, ergriff Ghega über den Kessel hinüber meine Hand, hielt sie lange fest, schüttelte sie kräftig und rief mit freudiger Stimme: „Gott sei Dank, es ist gelungen! Werde gleich dem Minister schreiben!“ und nun sagte er mir, was er zuvor sich nicht getraut hatte zu sagen, daß auch der Minister[4]) gegen ihn war, daß der Minister ihm einst im Verdruß bestimmt und ernsthaft erwidert haben soll: Na, das wird ein schönes Gefrett werden! Am nächsten Tage frühmorgens versuchte ich

---

[1]) Franz Fischer Edler v. Röslerstamm, am 5. Mai 1819 in Nixdorf geboren, Sohn des wegen seiner Verdienste um das Feinstahlgewerbe geadelten Josef Emanuel Fischer; gestorben 1907 zu Brunn am Geb. in Niederösterreich.

[2]) Diese unrichtige Bezeichnung — es handelt sich ja doch um Reibung — wurde bis in die Gegenwart festgehalten. D. Schr.

[3]) rd. 56 t.

[4]) Andreas Freiherr von Baumgartner.

noch eine Fahrt mit der „Save"; aber es lag Nebelreif auf den Schienen und die „Save" begann zu gleiten, erreichte Küb nicht; wir mußten umkehren. An diesem Tage hatte die „Bavaria" (Wettbewerbslokomotive der Lokomotivfabrik Krauß in München) ihre erste Probefahrt zu machen; sie mußte aber nach kurzer Fahrt nach Payerbach zurück, weil ihre 14 Räder haltlos ins Gleiten kamen; ich hatte es vorausgesagt. Im Laufe des Vormittags verging der Reif, das Wetter wurde günstiger; die weiteren Fahrten verliefen ohne Anstand.....

An den eifrigen wissenschaftlichen und praktischen Arbeiten zur Verwertung der Ergebnisse der Wettfahrten nahm ich hervorragend Anteil. Ich schlug nach langen fachlichen Erwägungen vor, die Kupplung der Lokomotiv- und Tendertriebräder durch Zahnräder zu vermitteln. Engerth wies den Gedanken zurück. „Der Minister genehmigt nicht die Kette — sagte er — geschweige denn Zähne, die wir erst ausproben müßten!" Als mir nach längerer Zeit die Pläne der Fabrik Cockerill in Seraing für eine Semmeringbetriebslokomotive vorgelegt wurden, sah ich mit Erstaunen, daß Zahnräder angewendet werden sollten. Engerth sah meine Ueberraschung und meinte: „Cockerill steht gut für diese Zähne." Ich machte Einwendungen, nachdem ich die Bauart gründlich geprüft hatte; bemängelte einzelnes und im gewissen Sinne das Ganze; gab Vorschläge für eine Verbesserung. Wenige Tage später wurde ich nach Ungarn versetzt. Bald darnach erschien die Semmeringlokomotive Bauart Engerth, die bekanntlich keine Kette hatte. Sie wurde aber in kurzer Zeit durch die „Achtkuppler" ersetzt."

2. Negrelli und die Semmeringbahn.

Gleichzeitig mit dem bedeutsamen von Kübeck gegengezeichneten Erlasse vom 19. Dezember 1841, der den Bau von Eisenbahnen durch den Staat bestimmte, war eine „Generaldirektion der Staatseisenbahnen" geschaffen und ihre Leitung dem Erbauer der berühmten „Strada Allemagna", der Ampezzanerstraße, Hermengild Francesconi, damals Baudirektor der Nordbahn, anvertraut worden. Francesconi berief Alois Negrelli und Karl Ghega an seine Seite; beide hatten — gleich ihm — beim Bau der großartigen Alpenstraßen und der Nordbahn mitgewirkt. Negrelli leitete die ersten Vorarbeiten im Gebiete des Semmerings, bis Ghega, von seiner Lernreise nach Amerika zurückgekehrt, 1842 die Bauleitung der südlichen Staatsbahn (Wien-Triest) und damit der Bahnstrecke über den Semmering übernehmen konnte. Schon am 21. Oktober 1844 wurde die Teillinie von Mürzzuschlag nach Bruck eröffnet. Zwischen Gloggnitz, dem Endpunkte der Linie Wien-Gloggnitz, und Mürzzuschlag vermittelten Stellwagen den Verkehr. Die Generaldirektion erwog die Frage einer Pferdestraßenbahn als Lückenbüßer. Negrelli und Ghega sprachen dafür, Francesconi und Adalbert Schmid, der die Betriebsangelegenheiten in der Generaldirektion leitete, dagegen. Negrelli mit Ghega eines Sinnes über die Möglichkeit einer Lokomotivbahn, empfahl den sofortigen Beginn des Baues der Lokomotivbahnstrecke von Mürzzuschlug hinauf bis zum Dürrengraben, um die Länge der Pferdebahn auf dreiunddreißig Kilometer zu kürzen und ihre Bauzeit auf drei bis vier Monate zu beschränken. Die mit Vollzug der Staatsbahnbauten beauftragte Hofkammer wandte sich angesichts der Meinungsunterschiede an Erzherzog Johann um Entscheid vom militärischen Standpunkte aus. Er verwarf die Pferdebahn, er fürchtete wohl, daß die Noteinrichtung zu einem Dauerzustande werden konnte und drängte in seinem Schreiben vom 4. April 1845 auf rasche Herstellung der Eisenbahn.

Aber erst das Jahr 1848 machte die Semmeringfrage wieder spruchreif. Am 9. Mai wurde Hofrat Andreas von Baumgartner, der schon als Mitglied der allgemeinen Hofkammer mit Eisenbahnfragen beschäftigt gewesen war, Minister der öffentlichen Arbeiten. Er berief Negrelli in Wertschätzung seiner vielseitigen, in Tirol, in der Schweiz, bei der Nordbahn gewonnenen Erfahrungen im Bau- und besonders im Eisenbahnwesen, wie auch wegen seines großen Weitblickes und seiner hervorragenden Begabung für Neueinrichtungen als Sektionschef für das Eisenbahnwesen in sein Ministerium. Ghega drängte unter Hinweis auf die politischen, sozialen und wirtschaftlichen Verhältnisse immer wieder zum Baue der Semmeringbahn. Es ist Negrellis Verdienst, daß schon kurz nach Antritt seines Amtes an die Generaldirektion die Einladung erging, sich über die Semmeringbahnfrage raschestens zu äußern. In der Generaldirektion stießen die gegenseitigen Anschauungen hart aufeinander. Ghega vertritt mit wohlbegründeten Beweismitteln die von ihm endgültig gewählte Linie von Gloggnitz aus durch das Reichenauer Tal über Klamm, durch die Adlitzgräben mit einem Tunnel unter der Paßhöhe, durch das Fröschnitztal hinab nach Mürzzuschlag; er beantragt, den Bau in mehreren Losen zu vergeben, ihn mit dem Haupttunnel zu beginnen und einen neuartigen Oberbau mit einem Roste aus Lang- und Querschwellen anzuwenden. Adalbert Schmid kämpft für die Anlage von Seilbahnen mit feststehenden Dampfmaschinen. Francesconi und Adjunkt Regierungsrat Dr. Hock verwerfen die Seilbahnen, weil sie in der Anlage kostspielig, im Betriebe teuer seien und weil „die Erkünstelung der Betriebseinrichtung unpraktisch sei". Beide lehnen auch die von Schmid als etwaigen Ausweg bezeichnete Lokomotivbahnlinie von Neunkirchen über Wartenstein ab, weil sie auf der Windseite liege und daher Betriebsstörungen durch Schnee ausgesetzt sein würde. Sofort nach Erhalt des Berichtes der Generaldirektion, der die Zeitangabe vom 17. Juni 1848 trägt, reist Negrelli in das Semmeringgebiet. Das Schicksal der Semmeringbahn lag in seiner Hand. Schon am 26. Juni erstattete er dem Minister sein Gutachten. Er stellte sich mit vollem Nachdruck auf Ghegas Seite, es forderte die unverzügliche Inangriffnahme des Bahnbaues in fünf Abteilungen; es beantragte den Oberingenieur Czermak, der bei dem Bau der Gebirgsbahn im Sazawatale reiche Erfahrungen gesammelt hatte, zur Leitung der technischen Erhebungen, der Erd- und Tunnelbauten und den Ingenieur Streffleur besonders für den Tunnelbau selbst; es empfahl die Generaldirektion zur Aufnahme einer entsprechenden Anzahl von „Assistenten und Bauinspizienten" zu ermächtigen, damit die Geschäftsbesorgung nicht verzögert werde und die Rechnungslegung nicht zu berechtigten Klagen der Bauunternehmer Anlaß gebe.

Zwei Punkte sind aus dem sehr ausführlichen Bericht Negrellis hervorzuheben.[5]) Nach dem Entwurfe der Generaldirektion, auf dem Ghegas Plan fußte, sollte die hohe, fast senkrecht aufsteigende Weinzettelwand vom Schienenweg umfahren werden; Negrelli regte neuerliche Untersuchungen in der Richtung an

[5]) Vgl.: Birk, Alois Negrelli, die Lebensgeschichte eines Ingenieurs. 2 Bde. Wien, W. Braunmüller.

aß die Bahn unter dem Weinzettelrücken hindurch-ühre als Tunnel oder Einschnitt; und weiter ver-angte Negrelli, daß „an allen trockenen Stellen, wo nschüttungen zulässig sind, solche dem Bau künst-icher Objekte vorgezogen und diese überhaupt nur ls letzte Mittel zur Erreichung des Zweckes ange-chen werden. Negrelli konnte den Bau selbst nicht ehr beeinflussen. Ghega beharrte in beiden Punk-en auf seinem ursprünglichen Gedanken; der Ver-uch, die Weinzettelwand zu umfahren, mußte schließ-ich aufgegeben werden; der Bau der vielen mäch-igen Mauern hat die Baukosten bedeutend erhöht; er Vorschlag Negrelli fand erst beim Bau der Bren-erbahn seine Verwirklichung, als die „schwäbische ngenieurschule" den Erdbau an die Stelle des Stein-aues setzte und damit den Bau der Gebirgsbahn ver-illigte.

Wenige Tage, nachdem Negrelli sein Gutachten em Minister Baumgartner vorgelegt und dessen Zu-timmung erwirkt hatte, trat das Ministerium Pillers-dorf zurück und in dem neuen Ministerium Doblhoff wurde der Zeitungsmann Ernst v. Schwarzer Minister der öffentl. Arbeiten. Negrellis Gesinnung wich we-sentlich von dem Charakter der neuen Regierung ab. Als Radetzky nach dem Waffenstillstande mit dem König von Sardinien einen Kommissär für die Eisen-bahnangelegenheiten im lombardisch-venetianischen Königreiche beanspruchte, wurde Negrelli als solcher nach Verona entsandt. Zu dieser Zeit, Ende August 1848, regt sich schon schaffensfreudiges Leben auf den Höhen und in den Tälern des Semmerings. Negrelli blieb ihm entrückt. Schwierige Bau- und Verwal-tungsaufgaben und nicht minder schwierige und sich lang hinziehende staatsmännische Verhandlungen nah-men seine Zeit und seine Schaffenskraft voll in An-spruch. Bald trat auch, seine schöpferische Gedanken-welt ausfüllend, die Frage des Suezkanals dringend an ihn heran, dieses großen überstaatlichen Werkes, mit dem sein Name dauernd verbunden bleibt, wie der Name Ghegas mit der Semmeringeisenbahn.

Neues Schrifttum über und im Anschlusse an Hörbigers Welteislehre und die Beleuchtung ihres philosophischen Hintergrundes durch dieses Schrifttum

Von Oberinspektor Ing. **Julius Bauer** in Teplitz-Schönau.

Im Laufe des Jahres 1928 sind im Verlage R. Voigtländer in Leipzig neben der 4. erweiterten Auflage von

„Weltwenden, Die großen Fluten in Sage und Wirklichkeit." Von Hanns Fischer. Mit 65 Abbildungen im Text und 12 Tafeln. 264 Seiten. Ungeb. 4 M, in Ganzleinen 6 M

neu erschienen:

„Welterkenntnis und Weltenbau. Philosophisches zur Glazialkosmogonie." Von Dr. phil. et Dr. med. Gerhardt Giehm. 181 Seiten. Ungebunden 4,50 M, in Ganzleinen 6,25 M, und

„Urwissen von Kosmos und Erde. Die Grundlagen der Mythologie im Lichte der Welteislehre." Von Georg Hinzpeter. 225 Seiten mit 11 Abbildungen. Ungeb. 4 M, in Ganzleinen 6 M.

Das heiße Bemühen der denkenden Menschheit, zu einem den Einzelnen restlos befriedigenden Weltbilde zu gelangen, ist so alt als diese selbst und hat in den verschiedenartigsten Formen seit jeher Ausdruck gefunden. Neben den im Sinne eines Glaubensbekenntnisses gläubigen Vertretern materialistischer wie auch idealistischer Richtungen begegnet man daher heute noch vielfach der nicht immer erfreulichen Erscheinung des „modernen Skeptikers". Der neueren und neuesten in die Geheimnisse des Naturgeschehens tief eingedrungenen Zeit gehören wieder die „Synthetiker" an, die auf den Trümmern alter und neuer philosophischer Anschauungen, Weltbild und Weltanschauung aufzubauen trachten und obschon bereits auf dem Boden fester Forschung stehend, dennoch den Anschluß an auch andere Zweige der Wissenschaft suchen. Andere Richtungen gingen wieder in ihren Sondergebieten völlig auf und lehnten Nachbaranschluß wie tiefgründige Erörterungen über ein „wozu" und „warum" hartnäckig ab. Allen diesen Bestrebungen schien aber ein Erfolg versagt zu sein. So kam es denn, daß seit Beginn des 19. Jahrhunderts nach und nach eine Naturphilosophie ans Ruder gelangt ist, die nichts weiter wollte, als auf dem Boden reiner wissenschaftlicher Betrachtungsweise das Vorhandene theoretisch zu verarbeiten, unser Weltbild so gut wie möglich innerlich geordnet zu gestalten, dabei aber jene Lücken immer noch offen zu halten, die die früheren Lehrgebäude mehr oder weniger gewaltsam zu schließen versucht hatten. Beibehalten und Hochhalten der Einzelforschung, Durchtränkung der einzelnen Gebiete mit gutem altem philosophischem Geiste im Sinne Kants und Anderer, und stetes Erinnern, daß jede Einzelfrage nicht als etwas streng Abgesondertes, sondern als Glied eines großen einheitlichen Weltganzen betrachtet werden soll, sind also die Kennzeichen dieser neuen Richtung, die auch Giehm in der vorliegenden

Neuerscheinung zu 2. zum Teil einschlägt. Von den Bemühungen, Zweck und Sinn des Lebens verstehen zu lernen und der Bedeutung Hegels auf diesem Gebiete ausgehend, setzt sich der Verfasser zunächst mit dem Begriffe der „Kosmogonie" und ihren Beziehungen zu Wissenschaft und Religion auseinander, um sodann entsprechend ausführlich auf deren eigentlichen Inhalt bei den alten Kultur- und den heutigen Naturvölkern überzugehen und auf dieser Grundlage nunmehr die verschiedenen Entwicklungsstufen, die die Weltschöpfungslehre im Altertum, Mittelalter, der Renaissance und der Neuzeit durchlaufen hat, im Einzelnen zu behandeln. Die einschlägigen Ansichten, bei jenen Homers und Hesiods beginnend, bis zu jenen von Fichte, Schelling, Hegel, Arrhenius und Lockyer finden hier eingehende, vergleichende und stellenweise auch sichtende Erörterung. Hieran schließende Ausführungen über die Einteilung der Weltschöpfungslehren nach ihrem Meinungs- und Wissensinhalt (Schöpfungs-, Bildungs- u. Entwicklungsgeschichten, die verschiedenen Theorien von den organischen und dynamischen über die pantheistischen, voluntaristischen bis zu den ethischen) leiten nunmehr zur Welteislehre hinüber. Einführende Untersuchungen über die Beziehungen zwischen ihr und der Philosophie befassen sich hier zunächst mit den Wandlungen, die die Anschauungen über das Wirken von Wasser, Eis und Glut seit Thales und Anaximander durchgemacht haben, dem Kreislauf der Materie, den kosmischen Katastrophen im Lichte der Alten bis auf Kant, den Anschauungen Zehnders, der schon i. J. 1897 „entscheidende Einsichten der Glazialkosmogonie, wenn auch noch höchst unklar tastend, vorweggenommen hatte" sowie den einschlägigen Meinungen der Forscher des 18., 19. und 20. Jahrhunderts über die Wirkungen des Zusammenstoßes von Weltkörpern und die Eisnatur des Mondes. Im hierauf Folgenden werden dann die vom Hörbigerkreise herausgearbeiteten Beziehungen zwischen Welteis-

lehre und Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften (Volkswirtschaft, Soziologie, Mythologie und Psychologie), Religion und Kunst behandelt. Als kennzeichnend für die Schöpfung Hörbigers wird hier die vollkommen zutreffende Feststellung eingeschoben, die WEL bilde eine „Synthese zwischen Antike und Neuzeit", denn sie stelle eine Brücke zwischen Ptolemäus und Kopernikus, Aristarchos und Kepler sowie Seleukos und Newton her und durchsetze das „heliozentrische System" der Neuzeit mit anthropo- und geozentrischen Zügen, wie sie den Denkern des Altertums geläufig waren. Wenn also Giehm im letzten Abschnitte die WEL als „naturphilosophisches System" kennzeichnet, so setzt er damit nur den Schlußpunkt hinter seine stellenweise recht tiefsinnigen Untersuchungen des rein geistigen Inhaltes der WEL, denn durch das Ziehen der Schlußfolgerung, der Mensch sei das Ziel der Schöpfung und damit der „Sinn" der Welt und von einem Weltwillen gewollt noch ehe diese Welt entstand, beantwortet die WEL einmal die Frage nach dem Zweck und Ziel des Werdens auf ihre Weise und formt schließlich in Anlehnung an Leibnitzsche und Schellingsche Gedanken, auf dem Boden des Schopenhauerschen „Voluntarismus" eine ganz neuartige Gesamtanschauung des Naturgeschehens, die im Erdreiche ernsthafter Forschung verankert, so wie Giehm dies eingehend begründet, mit voller Berechtigung gleichzeitig als eine Metaphysik der Natur angesprochen werden darf. Auch diese Einordnung trifft zu, denn die WEL versucht allenorts ebenso zur Erkenntnis dessen vorzudringen, was über oder hinter der Natur steht und über die mögliche Erfahrung hinausgehend, mit dem Urgrunde aller Dinge zusammenhängt, wie zu dem, was Fechner, Ed. v. Hartmann und Wundt in neuester Zeit auf dem Gebiete der Metaphysik vertraten, hinüberzuleiten.

Da unter „Naturphilosophie" jener allgemeine Teil der Naturwissenschaft verstanden wird, der eine Vereinheitlichung unseres Wissens von der Natur auf dem Boden der Erkenntnis der Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten des Naturgeschehens anstrebt, befriedigt die WEL als „naturphilosophisches System" sonach, stellenweise selbst recht weitgehende Forderungen und wird nach dem von Giehm hier, zwar nicht immer leicht verdaulich, dabei aber ausführlich und gründlich Entwickelten, unter den naturphilosophischen Systemen kaum schlechter, in Vielem vielleicht sogar bedeutend besser abschneiden als es manche unter den bisherigen Vertretern dieser Reihe mitunter vermochten.

Hat schon Giehm im VII. und VIII. Hauptabschnitte seines Werkes in die Beziehungen zwischen WEL und Mythologie einerseits und Religion andererseits scharf hineingeleuchtet und hier, was den gedanklichen Inhalt betrifft, ziemlich Erschöpfendes geboten, so geschieht dies sachlich und mehr als Kleinmalerei gestaltet, in noch umfassenderem Ausmaße durch

die **Neuerscheinung zu 3.)** aus der Feder Hinzpeters. In 11 Abschnitten werden hier die mythologischen Sagen und die Ueberlieferungen der aus den „tertiärkataklysmatischen Ereignissen" mit dem Leben Davongekommenen zunächst ihrem gegenständlichen Inhalte nach geordnet, im Einzelnen behandelt, mit zumeist recht tiefsinnigen Betrachtungen über Götterdämmerung und jüngstes Gericht, Erdenschicksal und Religionsgeschichte sowie Weltzeitalter und Erdenende, — von Sintbrand und Sintflut wie der Offenbarung Johannes des Theologen und der Apokalypse die sie bisher geheimnisvoll umhüllenden Schleier weggezogen und für alle diese vor Ausbau der WEL z. T. wenig, z. T. überhaupt nicht verständlich gewesenen „Aufbauelemente" (wenn man so sagen darf) der verschiedenen Glaubensbekenntnisse, die durch die WEL nunmehr ermöglichten ungezwungenen Deutungen gegeben. Das, was uns in der Weltschöpfung der Edda für die nördlichen, in den Erzählungen der Bibel für die in der Nähe des Gleichers gelegenen Gebiete der Erde, bisher als bloßes Gebilde von Dichtung und üppigster Vorstellungskraft zu gelten schien, erweist sich nunmehr als wahrheitsgetreue Ueberlieferung von Kronzeugen der damaligen Geschehnisse, die der Vernichtung durch die wirksam gewordenen ungebändigten Naturgewalten entronnen, damit den heutigen Geschlechtern zu Ahnherren geworden sind. Dabei beabsichtigt Hinzpeter zugestandenermaßen aber keineswegs, metaphysische Rätsel zu lösen oder mit einer Lösung des „religiösen Problems" irgendwie aufzuwarten, sondern zunächst nur Gleichläufigkeiten und Beziehungen aufzudecken, diese zu ordnen und aus der Gesamtheit des mit ungewöhnlichem Fleiße hier Zusammengetragenen, die sich ergebenden Schlußfolgerungen in religionsgeschichtlichem, religionsphilosophischem und allgemein religiösem Sinne zu ziehen. So wird z. B. auf die sicher bedeutungsvolle Tatsache hingewiesen, daß bei nahezu allen Völkern Sintbrand und Sintflut als Strafe für ein wenig gottgefälliges Leben der damals der Vernichtung anheimgefallenen aufgefaßt werden, die heil davongekommenen also als besonders sittenrein zu betrachten und damit die „kataklysmatischen Vorgänge" mit Gut und Böse in enge Beziehung zu bringen sind. Dies auch insoferne als durch Verlegen dieser Vorgänge an das Ende eines Weltzeitalters[1]) (Aeon) mit dem Bösen abgerechnet wird und in dem unmittelbar darauf folgenden neuen Weltzeitalter, dem des alluvialen Paradieses, das dem Leben erhalten gebliebene Gute die verdiente schöne Heimstätte findet. Die allen theistischen[2]) Religionen eigene Zwiespältigkeit (Dualismus), im Altpersischen beispielsweise scharf ausgeprägt und im Christentum in etwas mehr verschleierter Form auftretend, hat religiös gesprochen den Kampf zwischen Gut und Böse, bezw. Licht und Finsternis zum Inhalte, sie entpuppt sich dem durch die WEL aufgeklärten Naturwissenschaftler aber keineswegs mehr als das bloße Sinnbild des unterschobenen Kampfes zwischen Tag und Nacht oder Sommer und Winter usw., sondern lediglich als ein Vorstellungsgebilde, dessen Wurzeln im „kataklysmatischen Großgeschehen" tief verankert sind.

Eingehende Untersuchungen sind weiters dem Begriff und Ursprung der Verkörperung des Bösen im Teufel, Mephisto, Satan und Luzifer gewidmet und in weiterer Folge auch den verschiedenen christlich-religiösen Vorstellungen, Dogmen und Gebräuchen wie Messiasglaube, Taufe, Abendmahl, Opfer, Erbsünde, Auferstehung am jüngsten Tage usw. Das hier Gebrachte ist ohne Frage eine religionsgeschichtliche Untersuchung und eine Aufdeckung religionsgeschichtlicher Zusammenhänge und Entwicklungsvorgänge von nicht alltäglicher Bedeutung und dabei ein schlüssiger Beweis für das volle Zutreffen der herausgearbeiteten knappen Endformel „Die Religionsgeschichte ist die innere Parallele de

---

[1]) Nach der WEL haben wir Heutige noch deren 2 vor uns.

[2]) „Dualistischer Theismus" mit seinem Gegensatz zwischen Stofflichkeit und Sinnenwelt (Materie und Geist) gegenüber dem „monistischen Pantheismus", der die welt verachtende (pessimistische) Diesseitsauffassung des Theismus ablehnt und dessen „transzendenter" Gottheitsauffassung seine „immanente" gegenüberstellt. Verständlicher ausgedrückt heißt das, im Theismus ist der Glaube an einen persönlichen außer- und überweltlichen (transzendenten) Gott und im Pantheismus, die Lehre, die schon in Natur und Weltall Gott sieht und außer diesem keinen anderen anerkennt, verkörpert. Die Gottheit des Pantheismus verleiht also der Welt von innen heraus schon Leben und Kraft, sie steht daher zur Welt im Verhältnis der „Immanenz" (immanent = darin bleibend, transzendent = auf Fremdes hinübergreifend). Spinozas Formel „Deus sive natura" und Goethes „Gott-Natur" sind Ausdrucksformen dieses reinen Pantheismus. Unter dem Einflusse von Feuerbach, Haeckel, Ostwald, Riehl, Wundt u. a. hat dieser im Laufe der Zeit die Schwenkung zum „Monismus" vollzogen

kosmischen Rhythmus im erdgeschichtlichen Geschehen." Daß an der betreffenden Stelle die angedeutete Auseinandersetzung über die Bedeutung der WEL für die Metaphysik und die zukünftige Entwicklung der Religionen unterblieben ist, ist bedauerlich und läßt den Wunsch nach einer nachträglichen Aussprache auch über diese Gegenstände — die auch die Giehmschen Untersuchungen wertvoll ergänzen würde — auf das lebhafteste rege werden. Das Goethe-Wort: „Wer Wissenschaft und Kunst besitzt, hat auch Religion, wer jene beiden nicht besitzt, der habe Religion", das an das von Ludwig Feuerbach in religionsphilosophischer Hinsicht gedachte in vielem anklingt, läßt nämlich auf die Religion der Zukunft mancherlei Schlüsse zu, denn das Schleiermachersche „schlechthinnige Gefühl der Abhängigkeit", das die alten Religionen beherrscht, ist nach neueren Ansichten vor dem Gefühle wachsender Herrschaft über die Naturgewalten und dem Willen zur Macht im Weichen begriffen und eine aus Kunst und Wissenschaft entspringende neue Religion der Zukunft vielleicht nicht mehr allzuferne. Wie sich die WEL, die doch die kosmische Abhängigkeit des Menschen nachdrücklichst vertritt, durch Hinzpeter auf Seite 198 die kommende Möglichkeit, die kosmischen Kräfte zu meistern, aber keineswegs verneint, zu dieser Lösung stellt, wäre deshalb wohl mehr als wissenswert. Einen außerordentlich breiten, dabei jedoch wohlverdienten Raum nimmt die Offenbarung Johannes des Theologen ein, deren in Siegel, Zornesschalen und Posaunen gegliederte Bilderreihen nunmehr auch dem gegenübergestellt werden, was Perser, Inder, und die übrigen Völkerschaften des Altertums ebenso wie Altes und Neues Testament und die Propheten z. T. nach den Ueberlieferungen berichtet, z. T. als „Gesichte" in die Zukunft „projiziert" hatten. Die Deutung der apokalyptischen Schriften geradeso wie die Erklärung des geheimnisvollen Einflusses, den trotz seines milden Scheinens der Mond auf das Denken und Innenleben der Völker im Altertum ausgeübt hat, ist und bleibt einmal eine Leistung der WEL, die ihr kaum mehr genommen werden kann, auch wenn sie an ihren Lehren, selbst Grundlegendes noch ändern müßte. Dabei knüpft sie aber nach Hinzpeter auch noch den der neuzeitlichen Forschung verloren gegangenen Zusammenhang mit dem Weltbilde des Altertums an, das in begreiflicher Unkenntnis über die Ursachen der „kosmisch-tellurischen Gewalten" bei Formung dieses seines Weltbildes nur auf die Ueberlieferungen angewiesen war und aus diesen sich seine Gleichnisse und Zukunftsprojektionen" schuf. Der WEL blieb es nun vorbehalten, all dies alte Wissen, Glauben und Ahnen auf dem Boden wissenschaftlicher Erkenntnis zu einem befriedigenden Gesamtbilde des Weltgeschehens zu vereinigen und für den alten Salomonischen Wahrspruch „Es geschieht nichts neues unter der Sonne" wie für das Gutzkow-Akibasche „Alles schon dagewesen" jene Bekräftigung zu finden, die uns Hinzpeter im vorliegenden Werke auf dem Wege über die alten Mythologien, Sagen und sonstigen Ueberlieferungen in schöner und geschlossener Form auf das eindrucksvollste vermittelt.

Ihre vierte erweiterte Auflage haben inzwischen die zu 1.) angeführten **„Weltwenden"** von Hans Fischer, erlebt. Daß damit die Unterbringung des 12. Tausend in der Oeffentlichkeit vollzogen erscheint und an die Herausgabe von weiteren 3000 Stücken geschritten werden mußte, läßt auf die recht beachtenswerte Werbekraft dieses Werkes für die WEL einen Rückschluß zu. Die vorliegende Neuauflage hat ihren Umfang nunmehr von 243 auf 264 Seiten und ihr Bildwerk von 54 auf 65 Textbilder vergrößert und bei diesem Anlasse die Abschnitte „Urberichte der Menschheit", „Sinn der Sagen" und „Versunkene Welten" weiter ausgebaut, sich also in erster Reihe jener Gegenstände angenommen, die auch Hinzpeter in seinem Werke zu 3.) bearbeitet hat. Dem bisher über die „Weltwenden" in diesen Blättern berichteten, ist sachlich eigentlich nichts weiter hinzuzufügen, doch darf dabei eine Erscheinung unmöglich übergangen werden, die auf die verschiedenartige Wertung der einzelnen Werke der WEL auf der Seite ihrer Gegner ein Licht wirft. Im österreichischen Bundesverlage für Unterricht, Wissenschaft und Kunst erscheinen seit Langem schon „Hefte für Büchereiwesen der Volksbibliothekare und die Bücherhalle" unter der Schriftleitung von Hans Hofmann, als Mitteilungen der deutschen Zentralstelle für volkstümliches Büchereiwesen. In den Heften 4 und 5 des Jahrganges 1927 (11. Band) ist nun im Abschnitte „Bücherkunde", der WEL und ihrem Schrifttume eine 4 enggedruckte Seiten füllende Auseinandersetzung aus der Feder des Wiener Universitätsprofessors (Physik) und Urania-Vorsitzenden Dr. Anton Lampa gewidmet worden, auf die im Schlußabschnitte der vorstehenden Ausführungen noch Bezug genommen werden wird. Anschließend folgen sodann stellenweise sehr eingehende Besprechungen von 5 Werken des Hörbigerkreises und einem Werke aus gegnerischem Lager. Unter den in die Büchereien eingestellten Werken der Hörbigergemeinde finden sich nun Behms „Welteis und Weltentwicklung", Fischers „Wunder des Welteises" und die 3. Auflage der „Weltwenden", während Valiers „Der Sterne Bahn und Wesen" und Voigts „Die Welteislehre und ich" unter mehr oder weniger ausführlicher Begründung der Ablehnung, der Einstellung nicht für würdig — ja sogar als schädlich — befunden worden sind. Da die Gründe für die Nichteinstellung, obzwar aus der grundsätzlichen Gegnerschaft des Besprechers fließend, durchaus sachlich vorgebracht werden, sei trotz mannigfaltiger Spitzen auf sie hier nicht weiter eingegangen und bezüglich des hierüber ansonsten zu sagenden, auf den Schlußabschnitt dieser Ausführungen verwiesen. Bezeichnend bleibt es aber immerhin, daß Fischers Darstellungsgabe im Großen und Ganzen hohe Anerkennung findet und zwei seiner Bücher nunmehr auch von dieser, der WEL im übrigen verschlossenen Stelle aus, sprechen dürfen.

(Fortsetzung folgt.)

Das Schaumlöschverfahren zur Unterdrückung von Bränden feuergefährlicher Flüssigkeiten

Wir bringen nachstehenden Aufsatz als Gegenstück zu der abfälligen französischen Beurteilung, über die wir in der Folge vom 7. Feber d. J. berichtet haben, ohne uns nach der einen oder andern Richtung hin zu binden, da über Brauchbarkeit von Geräten, besonders solcher des Feuerlöschwesens, ausschließlich der Erfolg im Ernstfall entscheidet. Die Schriftltg.

In allen Betrieben, in denen Benzol, Benzin und andere leicht brennbare Flüssigkeiten und brennbare Gase entwickelnde Stoffe erzeugt, verwendet oder aufbewahrt werden, sind entstehende Brände folgenschwer und oft von erheblichen Umfange. Mit Wasser kann man diese Brände nicht wirkungsvoll niederkämpfen und ist gezwungen, sich auf den Schutz der Nachbargebäude zu beschränken. Dieser einschränkende Schutz ist durch die Ausgestaltung des Schaumlöschverfahrens mit seiner großen Schaumerzeugung und seiner leicht beweglichen Verwendungsform in eine offene Brandbekämpfung umgestaltet worden. Zündschläge lassen sich naturgemäß auch hierdurch nicht verhüten.

Die Löschwirkung des kohlensäurehaltigen Schaumes beruht darauf, daß er durch Umhüllung des Brandherdes den Luftsauerstoff abschneidet und durch seinen Gehalt an Kohlensäurebläschen, Wasser und Salzen kühlend wirkt. Der Schaum ist leichter als die brennenden Stoffe, legt sicht also wie eine Decke auf das Feuer. Er kann ebensogut über wagerechte Flächen wie gegen die geneigten und senkrechten Ebenen von Anlagen und dergl. gegossen oder gespritzt werden. Er hat den Vorteil vor Wasser, daß er nicht abläuft, sondern überall haften bleibt und die Brandmasse lange Zeit vor dem Wiederentzünden schützt.

Der Schaum wird je nach Lage, Oertlichkeit und Umfang der Gefahr und der zu schützenden Gegenstände in verschiedener Weise zugeführt. Man kann ortsfeste oder bewegliche, auch hineinhängbare Rohrleitungen verwenden; ferner Schaumbrausen, aus denen der Schaum von oben herab versprüht, endlich Gießköpfe, aus denen er herabfließt. Auch werden je nach Bedarf Schläuche mit Strahlrohren oder Gießrohre angewendet. Ortsfeste Schaumlöscheinrichtungen können von Hand oder selbsttätig verwendet werden. Je nach Art des zu schützenden Gegenstandes wird man Handlöscher oder Anlagen mit größerem Vorrat an Schaummitteln oder sogar die Möglichkeit ununterbrochener Erzeugung gewaltiger Schaummengen benützen.

Der Schaum wird auf zweierlei Arten erzeugt: nämlich aus zwei fertig bereitgehaltenen Lösungen (Naßverfahren) oder trocken mittels Schaumpulvers, dem im Brandfalle aus der Betriebswasserleitung Druckwasser zugeführt wird.

Die Hand-Schaumfeuerlöscher sind für Entstehungsbrände nicht allzu großer Mengen feuergefährlicher Flüssigkeiten bestimmt. Sie enthalten zwei im Gefäße getrennt bleibende Flüssigkeiten, die sich erst durch Umkippen des Behälters zur Schaumerzeugung verbinden und einen Druck entstehen lassen, der den Schaum mit einer gewissen Kraft aus der Ausstrahlöffnung herauspreßt. Diese kleinen Handgeräte erzeugen eine Schaummenge von 80 bis 120 l und sind leicht bedienbar.

Sobald es sich um größere Brände handelt, wird man „Akkumulatoren" oder „Generatoren" verwenden. Jene sind mit Vorteil da aufzustellen, wo die Grenzen des zu schützenden Raumes von vornherein festliegen. Wo man jedoch über den etwaigen Bedarf an Löschschaum nicht genau unterrichtet ist, sollte ein „Generator" aufgestellt werden, der in der größeren Ausführung bis zu 6000 l Schaum in der Minute erzeugt.

Neben diesen beiden Vorrichtungen verfügt die Löschtechnik seit kurzem über ein weiteres Gerät zur Schaumerzeugung: den Schaum-Mörser, ein Mittelding zwischen beiden. Wie der Schaum-Speicher verarbeitet er jeweilig nur eine bestimmte Pulverfüllung; beweglich, wie der Schaum-Erzeuger, kann er unmittelbar zwischen Zapfrohr und Schlauchleitung eingeschaltet werden, um den Wasserstrang in einen Schaumstrang umzuwandeln. Das besondere Merkmal der neuen Vorrichtung ist nun, daß die Pulverfüllung schnell erneuert werden kann. Sie befindet sich in einer „Kartusche", die man durch einfachen Handgriff einsetzt und nach Entleerung auswechselt. Das Gerät ist überall da am Platze, wo keine geschulte Mannschaft verfügbar ist; es eignet sich wegen seiner leichten Bedienbarkeit besonders für kleinere und mittlere Betriebe. Man kann mit zwei Schaummörsern in Doppelschaltung eine dauernde Schaumerzeugung herbeiführern und daher einen ständigen Löschbetrieb unterhalten.

Ein Vorteil der Schaumlöschung liegt darin, daß der Schaum nur einen geringen Wassergehalt besitzt. Man kann aus einer gegebenen Wassermenge die 10- bis 15fache Menge an Schaum erzeugen. Das bedeutet aber, daß bei der Schaumlöschung nur etwa der 10. bis 15. Teil derjenigen Wassermenge auf die Brandmasse gelangt, die bei der Wasserlöschung aufgespritzt würde. Die Löschwasser-Schäden, die oft den eigentlichen Brandschaden vielfach übertreffen, können daher durch Schaum erheblich herabgemindert werden. Man ist neuerdings dazu übergegangen, die modernen Kraftspritzen mit Schaum-Erzeugern auszurüsten, um entweder mit Wasser oder Schaum arbeiten zu können.

Wenngleich auch das ureigenste Gebiet der Schaumlöschung die Unterdrückung von Bränden ist, die mit Wasser nicht gelöscht werden können, so erobert sie sich doch auch andere Gebiete der Feuerlöschung. Fr. Nellißen.

August Borsig, der Begründer der Borsig-Werke

Zur 75. Wiederkehr seines Todestages.

Von Ing. **Karl Skowronnek.**

Der Begründer der Borsigwerke, Johann Friedrich August Borsig, wurde am 23. Juni 1804 zu Breslau als Sohn eines alten Soldaten und früheren Zimmermanns geboren. Getreu den Ueberlieferungen sollte auch er wieder Zimmermann werden. Da er aber ein äußerst kluges Kind war und sich in der Schule als hochbegabter Schüler erwies, schickte der Vater ihn zunächst auf die Königl. Kunst-, Bau- und Handwerksschule in Breslau (1819—1823). Gleichzeitig mußte er aber auch praktisch das Zimmermannshandwerk erlernen. Trotzdem es der Familie nicht sehr glänzend ging, erübrigte der tüchtige, sparsame Vater, der wohl seinen Söhnen immer als Vorbild gedient hat, für seinen Sohn August die Zulage, damit er in Berlin das von Beuth gegründete Königl. Gewerbe-Institut besuchen konnte. Hier in Berlin, wo so viele neue Eindrücke auf den jungen Mann einstürmten, wurde auch in ihm die Vorliebe für die Maschinen wach. In einer Vorahnung der großen Zukunft des Maschinenbaus, wandte er sich diesem Fache zu. Bis 1825 blieb Borsig auf dem Königl. Gewerbeinstitut, dann trat er für zwei Jahre als Lehrling in die „Neue Berliner Eisengießerei" der Herren C. Woderb und F. A. Egells ein, um sich auch praktisch auszubilden. Er arbeitete mit großem Fleiß und Erfolg. Wie groß das Vertrauen war, das ihm geschenkt wurde, geht daraus hervor, daß im Juni 1827 ein achtjähriger Vertrag mit ihm abgeschlossen wurde. Durch diesen Vertrag wurde August Borsig „Faktor" in der Neuen Berliner Eisengießerei, der der Eisengießerei und den davon abhängigen Werkstätten vorzustehen hat. Die Stelle war mit 300 Taler Jahresgehalt und Anteilsätzen verbunden. Borsig hat diese Stelle 10 Jahre bekleidet. Mit großer Beharrlichkeit und Zähigkeit sparte er in diesen Jahren Taler um Taler, denn es war immer sein Plan, ein selbständiges Unternehmen zu gründen. Als er aus seiner Stellung austrat, hatte er ein Kapital von 8503 Mark zusammen. Mit dieser Summe gründete er 1836 das Borsigwerk. Er erwarb am Oranienburger Tor ein Grundstück und richtete eine vorläufige Werkstätte in Gestalt einiger Bretterbuden ein. Zwei Freunde, der Rentner Gustin und der Hof-Kleidermacher Johann Simon Freytag borgten ihm zu niedrigen Zinssätzen ein Kapital von 49.000 Mark. Es wurde nun der Bau von großen Fabriksgebäuden unternommen; das Hüttengebäude wurde gleich so dauerhaft und in so ansprechenden Formen errichtet, daß es die späteren vielfachen Zubauten auf dem Fabriksgrundstück überdauert hat. Die ersten Jahre waren für den Fabrik-

herrn sehr schwer. Sorgen stellten sich ein, da das junge Unternehmen mit Schulden überlastet war. Aber Borsig glaubte an sich. Mit 50 Arbeitern und Lehrjungen wurde die Fabrik eröffnet. Zunächst wurden Gußsachen hergestellt, Schienenstühle für die Berlin-Potsdamer Eisenbahn, Brücken, Treppengeländergestalten, z. B. stammen die Löwen an der Löwenbrücke im Tiergarten aus der Zeit. Kleinguß, wie Schreibzeug, Spiegel- und Bilderrahmen, mußten sogar über Zeiten geringer Aufträge hinweghelfen. 1838 wurde die erste Dampfmaschine hergestellt und 3 Jahre später, am 24. Juni 1841, konnte die erste Lokomotive ihre Probefahrt machen.

Mit diesem Tage fing der Aufschwung des Werkes an. Hatte doch August Borsig jetzt dasjenige Tätigkeitsfeld beschritten, auf dem sein Unternehmergeist die größten Erfolge errang. Zunächst galt es, den englischen Mitbewerb zu bezwingen. Man hielt damals die englischen Eisenbahnen für unübertrefflich, doch Borsig kannte keine Hindernisse. Wenn der Betrieb es erforderte, sei es tags oder nachts, war er unter seinen Arbeitern. Unablässig arbeitete er an seiner Schöpfung, immer mehr machte er sich in der Durchbildung der Lokomotiven von ausländischen Vorbildern frei. Im März 1854 konnte er mit seinen Arbeitern die Fertigstellung der 500. Lokomotive festlich begehen. Er hatte England geschlagen und lieferte Lokomotiven nach Rußland und Dänemark. Das Fabriksgelände am Oranienburger Tor war naturgemäß zu klein geworden. Schon 1847 hatte er ein großes Gelände in Alt-Moabit erworben, wo ein riesiges Eisenwerk errichtet wurde. 1854 sollten in Schlesien Ländereien und Rechte auf Kohlenbeförderung erworben werden. Doch war ihm selbst die Durchführung dieses Planes nicht mehr gegönnt. Mitten aus der Arbeit entriß ihn der Tod, ein Schlaganfall machte am 7. Juli 1854 dem reichen Leben dieses arbeitsamen, ungewöhnlichen Mannes ein jähes Ende.

Verschiedenes

Die „Elektrische Lokomotive". Die Hauptversammlung des Deutschen Sprachvereines in Danzig hat beschlossen, von einer Preisverteilung abzusehen und gibt dies wie folgt bekannt: „Zu dem im Heft 12, Jahrgang 1927 der Zeitschrift „Muttersprache" bekanntgegebenen Preisausschreiben[1]) für eine gute Verdeutschung der Bezeichnung „Elektrische Lokomotive" gingen bis zum Ablauf der Einlieferungsfrist für die Vorschläge, dem 15. Feber 1928, 1649 Briefe ein. Die Anzahl der vorgeschlagenen Worte war weitaus größer, enthielt doch eine Einsendung allein 1340 Vorschläge! Die Ordnung der vielen Vorschläge und ihre übersichtliche Zusammenstellung durch die fünf Preisrichter erforderte viel Arbeit und Zeit. Ein Versuch, die Preisrichter zu einer einheitlichen Abstimmung über die in die engere Wahl zu ziehenden Vorschläge zu veranlassen, blieb erfolglos. Nach Ansicht der Preisrichter[2]) hat auch keine der vorgeschlagenen Bezeichnungen Aussicht, sich im Sprachgebrauch einzubürgern. Die 24. Hauptversammlung des Deutschen Sprachvereins in Danzig hat daher am 9. Mai d. J. beschlossen, von einer Preisverteilung abzusehen und das Preisausschreiben als ergebnislos zu bezeichnen. Diejenigen Einsender, die Wert auf die Rückgabe ihrer Vorschläge legen, bitte ich, diese unter Beifügung des Postgeldes von der Hauptgeschäftsstelle des Deutschen Sprachvereins Berlin W 30, Nollendorferstraße 13/14 anzufordern. Die bis zum 1. Oktober d. J. nicht zurückgeforderten Briefe werden vernichtet."

Wir bedauern die Ergebnislosigkeit des Ausschreibens lebhaft. Da keine einschränkenden Bedingungen aufgestellt worden waren, hätten u. E. eigentlich die besten Einsendungen beteilt werden sollen. Mit Rücksicht aber auf die sonst so verdienstvolle Tätigkeit des Sprachvereins wollen wir uns mit der Tatsache abfinden. Wir können aber nicht umhin, den beiden uns nahe stehenden Preisrichtern, den Professoren Dr. Ing. Birk und Ing. Paul Döll auch an dieser Stelle für die besondere Mühewaltung unseren herzlichsten Dank auszusprechen.

Ueber Vorschlag unseres Hauptschriftleiters haben wir unseren Beitrag von 50 M dem „Polytechnischen Verband" zur Verfügung gestellt, der sie unter noch bekannt zu gebenden Bedingungen bedürftigen Mitgliedern oder deren Angehörigen zukommen lassen wird.

Die Schriftleitung.

Die Straße. Das Maiheft der bekannten Monatsschrift „Hochschulwissen" ist der Bedeutung der Straße und des Straßenverkehres zugeeignet. Mit Ausnahme des dem inländischen Straßenrechte gewidmeten Aufsatzes von Oberrat Dr. O. Treusch-Buttlar-Prag stammen sämtliche Aufsätze von namhaften inländischen Technikern. Prof. Dr. Ing. Birk steuert zwei geschichtliche Beiträge, und zwar „Vom Naturpfad bis zur Betonstraße" und „Die alten Straßen im Mittelalter" bei, und behandelt in einem dritten Aufsatz „Der Massenverkehr der Großstädte" eine sehr brennende und zeitgemäße Frage. Der Leiter des tschechoslowakischen Straßenwesens, Sektionschef Ing. G. Hermann des Arbeitsministeriums berichtet über „Tschechoslowakische Straßen und Brücken", Prof. Dr. Ing. A. Geßner schreibt über „Neuzeitliche Straßenbauweisen" und Prof. Dr. Ing. Theodor Bach behandelt „Die Bildung städtischer Bodenwerte" und stellte einen „Beitrag zur Lösung der Verkehrsfrage" bei. Das Heft gewinnt durch die Mitarbeiter und die Beiträge dauernden Wert und ist auch für weiteste Kreise geeignet, umsomehr, da dem Verständnis eine ganze Reihe schöner Lichtbilder zu Hilfe kommen.

Ein Techniker als Stadtverwalter. Immer häufiger werden erfreulicherweise die Fälle der Anerkennung des Wertes technischer Arbeit auch in öffentlicher Tätigkeit. Ein neuer Beweis hiefür ist die Betrauung des Baumeisters Schmieder mit dem Vorsitz in der Verwaltungskommission der Stadt Turn. Schmieder ist ein verdienstvolles Mitglied des PVR und eines der ältesten Mitglieder des Kreises Teplitz.

Die Prüfung der Wasserbücher. In der Vollsitzung der Reichenberger Handelskammer am 20. Juni wurde über die bedeutenderen Wasserbauten in der tschechosl. Rep. Bericht erstattet und die geldliche Sicherung der Durchführung erörtert. Zu den schwierigsten Arbeiten für die weitere Entwicklung der Wasserwirtschaft gehört auch die Verbesserung des Wasserrechtes, an der gegenwärtig im Landwirtschaftsministerium gearbeitet wird. Dabei wird auch eine Vereinheitlichung der Wasserrechtsgesetzgebung angestrebt. Man befürchtet, daß wegen der Unordnung in den Wasserbüchern und, da oftmals bei älteren Wasserrechten durch Zu- oder Umbauten oder Aenderungen in der Wasserbenützung Abweichungen sich ergaben und die urkundlichen Nachweise selten bei den Wasserrechtsinhabern sind, eine bedeutende Anzahl von Wasserrechtsbesit-

[1]) Siehe Heft 26 vom 29. Dezember 1927.

[2]) Preisrichter waren: Prof. Dipl.-Ing. ehr. Alfred Birk-Prag, Hauptschriftleiter der „IZ.", Oberbahnrat Ing. Paul Döll-Graz, O.-Ing. Kurt Mayer-Berlin, Prof. Richard Palleske-Landshut (Schlesien), Oberbaurat Dipl. Ing. G. W. Wundram-Hamburg.

zern geschädigt werden könnte. Die Prüfung der Wasserrechte und die Neuanlage der Wasserbücher ist mit Ges. v. 8. Juli 1925, Slg. Nr. 160, vorgeschrieben und die Reichenberger Handelskammer hat selbst zu diesem Gesetz Stellung genommen. Aus den angegebenen Gründen bestehen für die Behörden selbst Schwierigkeiten, die Wasserrechte tatsachengemäß niederzulegen. Es ist deshalb für die Wasserrechtler notwendig, Sachverständige zu Rate zu ziehen. — Der Deutsche Wasserwirtschaftsverband f. d. tschechosl. Rep. in Reichenberg, der mit dem tschechoslowakischen Wasserwirtschaftsverband und der Handelskammer Reichenberg gemeinsam arbeitet, stellt seinen Mitgliedern technische und rechtskundige Sachverständige bei niedrigen Kosten zur Sicherstellung oder Ueberprüfung der Wasserrechte bei.

Entwurf der neuen Bauordnung. Das Ministerium für öffentliche Arbeiten hat den Entwurf einer neuen Bauordnung fertiggestellt. Während bisher in den geschichtlichen Ländern für die Hauptstädte und für die übrigen Gemeinden 5 verschiedene Landesgesetze und für die Slowakei 34 verschiedene Bauvorschriften in Geltung stehen, soll nun eine einheitliche, neuausgestaltete Bauordnung als Rahmengesetz geschaffen werden. Nähere Vorschriften werden den Gemeinden gegen Bestätigung durch die Behörden überlassen. Da eine Bauordnung in die Gestaltung der Bodenpreise, Baukosten, Wohnungspflege und Volksgesundheit sowie in den Heimatsschutz und den Schutz des Landschaftsbildes eingreift, ist der Entwurf für alle Beteiligten von Bedeutung. Die Deutsche Hauptstelle für Wohnungs- und Siedlungsfürsorge in der tschsl. Rep. in Prag IV., Na Valech Nr. 288/I, hat eine deutsche Uebersetzung zum Preise von 30 K besorgt und nimmt schriftliche Bestellungen entgegen.

Der deutsche Hauptverband der Industrie gegen das Schmiergelderunwesen. Es ist vielfach nicht genügend bekannt, welchen Umfang heute das Schmiergelderunwesen hat. Angestelltenbestechung ist wohl der häufigste Verstoß gegen das Wettbewerbsgesetz, zugleich wohl aber auch jener Verstoß, der verhältnismäßig am seltensten nachgewiesen werden kann. Die Wirtschaft ist sich großenteils der schädlichen Wirkungen der unter hundert Namen auftretenden Schmiergelderunsitte gar nicht recht bewußt, zumal die Grenzlinie gegenüber dem harmlosen Trinkgelde nicht immer leicht zu ziehen ist. Die lauen Auffassungen — es sei nun einmal üblich — sind geeignet, weit über das eigentliche Gebiet hinaus die Gewissenspflichten im Wettbewerb, aber auch das Treueverhältnis des Dienstnehmers zu seinem Dienstgeber zu untergraben. In richtiger Erkenntnis der außerordentlichen Wichtigkeit einer Bekämpfung dieser Unsitte haben sich u. a. in Deutschland und England Vereinigungen gebildet, deren Aufgabe vor allem ein planmäßiges Ankämpfen gegen die Anschauung ist, Angestelltenbestechung sei üblich, daher erlaubt. So hat z. B. der Verpflichtungsschein (Schmiergelderrevers) des Vereines gegen das Bestechungsunwesen E. V. in Charlottenburg folgenden Wortlaut:

Für jeden Fall des Zuwiderhandelns durch den Auftragnehmer oder durch eine mit seiner Vertretung beauftragte Person gegen die Bestimmungen des § 12 des Reichsgesetzes gegen den unlauteren Wettbewerb (entsprechend den §§ 12 und 30 tschsl. Ges.), wonach es verboten und unter Strafe gestellt ist, im geschäftlichen Verkehr zu Zwecken des Wettbewerbes den Angestellten oder Beauftragten eines geschäftlichen Betriebes Geschenke oder andere Vorteile anzubieten, zu versprechen oder zu gewähren, ist der Auftraggeber berechtigt, als Vertragsstrafe den zwanzigfachen Betrag der gewährten, versprochenen oder angebotenen Zuwendung, mindestens aber 1000 M von dem Auftragnehmer zu fordern. Zu den verbotenen Zuwiderhandlungen gehören auch Zuwendungen an Arbeiter und Angehörige. Auch ist es gleichgültig, ob die Zuwiderhandlung geschieht in Bezug auf den Abschluß oder die Durchführng eines Geschäftes. Außerdem bleibt der Auftraggeber berechtigt, für einen ihm durch die Zuwiderhandlung über die Vertragsstrafe hinaus erwachsenen Schaden Ersatz zu beanspruchen. Schließlich steht dem Auftraggeber das Rücktrittsrecht im Rahmen der Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches zu.

Ueber Antrag des Hauptverbandes der deutschen Industrie hat sich die Arbeitsgemeinschaft der Deutschen wirtschaftlichen Verbände mit dem Gegenstande befaßt und beabsichtigt, nach ausländischen Vorbildern einen Feldzug gegen diese Unsitte zu führen.

Die 12. allstaatliche Tagung (Kongreß) für Wohnungs- und Städtebau findet vom 12. bis 19. September d. J. in Rom statt.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Brücke ü. d. Mühlgraben in Strakonitz, 13 m l. W., E 5%, F 23. Juli.

A **wie zuvor,** B Auswandererhalle 1500 m² in Wisotschan, E 5%, F 19. Juli.

A **Landesamt Brünn,** B Brücke in Kunowitz, Bez. Ung. Hradisch, Eisenbeton 26 m, D Selbstkosten, F 16. Juli.

A **Landesamt Ungvar,** B Brücke über die Vereblija bei Buštino (Bustyaháza), 155.66 m in 7 Feldern, E 5%, F 1. August.

A **wie zuvor,** B Verwaltungsgebäude des Landeskrankenhauses in Ungvar, F 16. Juli.

A **Staatsbahndion Brünn,** B Umbau auf der Strecke Brünn—B. Trübau 700 m bei d. Haltestelle Zboněk, D 30 K, E 3%, F 20. Juli.

A **wie zuvor,** B Stationsgebäude in Ung. Hradisch, F 1. Juli.

A **St. B. Dion. Königgrätz,** B Betonfundamente mit teilw. Erdaushub für Aufnahmsgebäude in Königgrätz, D 60 K, E 30 000 K, F 22. Juli.

A **wie zuvor,** B Direktionsgebäude 4600 m², E 3%, F 1. August.

A **Bezirk Landskron,** B Straßendampfwalze 18 t mit Pflug, Wohn-, Kohlen- und Gerätewagen, F 31. Juli.

A **Stadtamt Königgrätz,** B Neubau Staatsgewerbeschule, E 5%, F 15. Juli.

A **Stadtamt Proßnitz,** B Abtlg. für ansteck. Kranke, E 5%, F 10. Juli.

A **Gemeinde Lundenburg,** B Kasernbau, F 16. Juli.

A **Wassergenossenschaft Blattendorf, Bez. Neutitschein,** B Entwässerung von 118 ha, F 20. Juli.

A **Wassergenossenschaft Cerova, Bez. Senitz, Slow.,** B Entwässerungsanlage, D 25 K, Kreisamt Preßburg, F 22. Juli.

Wettbewerbe

Entwurf für Landesamt Preßburg. Preise 60 000, 45 000, 30 000 K, für weiteren Ankauf 45 000 K. Behelfe 100 K. Frist 31. Dezember 1929 beim Ministerium für öff. Arb., Prag.

Stellenausschreibungen

Vermessungsbeamte, vorerst gegen Vertrag, für den Bodenkataster sucht die Generalfinanzdirektion f. d. Slowakei in Preßburg. Jahresbezüge von 13—18 000 K. Kenntnis der Staatssprache spätestens nach einem Jahre nachzuweisen.

Eingelaufene Bücher

Handbuch für Eisenbetonbau. Geschichtliche Entwicklung. Versuche — Theorie. Herausgegeben von Dr. techn. h. c. F. Emperger, Oberbaurat, Wien. 4. Auflage. I. Band. Lieferung 1. 1929. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin W 8. Preis geh. 6.80 M.

Praktischer Eisenbetonbau. Unter besonderer Berücksichtigung des Hochbaues. Von Dr. Ing. Luz David, unter Mitarbeit von Dipl. Ing. H. Perl. 1929. Verlag R. Oldenbourg, München. Preis geb. 32 M.

Das sudetendeutsche Schrifttum vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Von Priv. Dozent Prof. Dr. K. Essl, Aussig-Prag, Sammlung gemeinnütziger Vorträge Nr. 603/4 Mai-Juni 1929, Preis 6 K.

* Grünbaum-Wiegner, Lehr- und Aufgabenbuch der Geometrie. Ausgabe B: für höhere Gewerbeschulen, Maschinenbauschulen und verwandte technische Lehranstalten. Teil I Planimetrie und Stereometrie. Vierte Auflage, Preis 4 Mk. Teil II Trigonometrie. Preis 1.80 Mk. — Leipzig, Verlag von B. G. Teubner.

* Prof. Otto Frick und Prof. Karl Knöll. Die Konstruktion von Hochbauten. Ein Handbuch für den Baufachmann. Zwei Teile in einem Bande. Zehnte und elfte neubearbeitete Auflage. Mit 585 Abb. und Text. Leipzig, Verlag von B. G. Teubner. Preis 9.60 Mk.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Die Entwicklung der elektrischen Lokomotiven und Triebwagen. Unter besonderer Berücksichtigung Oesterreichs von Ing. F. X. Saurau, Bundesbahnpräsident a. D. Mit einer Tabelle und 78 Abb. Dritte neubearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. Buchverlag „Viena" Rudolf Jamnig Wien 9, Türkenstraße 9. 1928. Preis 7.80 Schilling.

In zwei Jahren drei Auflagen — das spricht für die allgemeine große Beachtung, die der Gegenstand des Buches findet — es spricht aber auch für die Güte des Buches selbst, das eben Alles in einwandfreier Art bietet, was der Leser in ihm sucht. Ich habe auf diese Vorteile von Saurau Arbeit schon bei der ersten Auflage hingewiesen. Saurau hat den früheren Inhalt entsprechend erweitert und durch viele neue gelungene Abbildungen ergänzt, er hat aber auch wertvolles Neues hinzugefügt, so die Beschreibung der elektrischen Fahrzeuge auf gleislosen Bahnen und eine Besprechung der Fortschritte der elektrischen Zugförderung in fast allen Ländern der Welt. Es ist ein lückenloses Bild, das uns Saurau in dieser Auflage über die Verbreitung und Durchbildung der elektrischen Betriebsweise gibt. Birk.

Thiems Hydrologische Sammlung. Verlag Alfred Kröner, Leipzig, Hefte Nr. 6, 7, 9. Veröffentlichungen von Dr. Ing. G. Thiem, beratender Ingenieur für Wasserversorgung in Leipzig. 1929.

Heft 6. **Der Filter- u. Spülvorgang in offenen Enteisenungsanlagen.** Mit 4 Abb. 10 Seiten. Preis geh. 0.60 M.

Heft 7. **Hydrologische Erscheinungen im Bereich des Braunkohlenbergwerkes, Johanne Henriette, Unseburg, Kreis Magdeburg.** 5 Seiten Großformat, Preis geh. 1 M.

Heft 9. **Die Reinigung von Rohrnetzen.** 11 Seiten. Preis geh. 0.60 M.

Heft 6. An der Durchforschung der beim Filtrierverfahren herrschenden hydrologischen Zusammenhänge hat der Verfasser hervorragenden Anteil genommen und neben Anderem auch die Grobkiesfilter als einer der Ersten in die Praxis eingeführt. Im vorliegenden Hefte werden diese Zusammenhänge entwickelt, die einschlägigen Formeln gebracht und insbesonders der Spülvorgang selbst nach Zeitdauer, Abflußgeschwindigkeit, Wasserverbrauch u. a. m. gründlich durchleuchtet.

Heft 7. Der hier gebrachte mit 2 Abbildungen und 2 Tabellentafeln ausgestattete Aufsatz ist im Heft 43 d. J. 1928 der „Braunkohle" (Knapp, Halle a. S.) erstmalig erschienen und wurde als Sonderabdruck der „Hydrol. Sammlung" einbereiht. Er behandelt den hydrolog. Aufbau des im Tale der Rode gelegenen Grubenfeldes, Johanne Henriette, die Grundwasserverhältnisse im westlichen Teile dieses Feldes, verschiedene wichtige hydrolog. Feststellungen sowie die Schlüsse, die aus dem chemischen Verhalten der Wasser auf die Ursprungsrichtung des Grundwassers gezogen werden müssen. Schließlich wird auch noch dargetan, daß die Beeinflussung des Grundwasserspiegels im westlichen Teile der Ortschaft Wolmirsleben nicht auf die Grubenwasserhebung zurückgeführt werden darf, sondern andere Ursachen haben muß. Die Art der Behandlung der hier aufgerollten Frage ist zwar nicht neu, für den Bergbau aber immerhin derart bedeutungsvoll und Richtung weisend, daß in Fällen von Wasserentziehung die vorliegende Arbeit zweckmäßig zu Rate gezogen werden kann.

Heft 9. Die Nachteile, die der Eisengehalt des Wassers durch Verkrustung der Rohrnetze für die Wasserversorgung zu Gefolge haben kann, werden im vorliegenden Hefte am Beispiel der Stadt Taucha bei Leipzig vorgeführt, wo der gesamte Druckverlust von 11 m auf 33 m zufolge dieser Widerstände angestiegen und der Wirkungsgrad der Kreiselzubringerpumpe von 63 auf 37% gefallen ist. Eine Reinigung des Rohrnetzes mit einer durch Wasserdruck betriebenen Auskratzvorrichtung stellte innerhalb kürzester Zeit die alten Verhältnisse wieder her. Ing. Julius Bauer.

Einflüsse auf Beton. Herausgegeben von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel im Wilhelm Ernst & Sohn-Verlag, Berlin, 3. Auf., 1. Lieferung. Preis je Lieferung 6 M.

Die dritte neubearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage vorstehenden Werkes stellt in alphabetisch geordneter Form die chemischen, mechanischen und sonstigen Einflüsse von Luft, Wässern, Säuren, Laugen, Oelen, Dämpfen, Erden, Lagergüter u. dgl. auf Zement, Mörtel und Eisenbeton sowie die Maßnahmen zur Verringerung und Verhütung dieser Einflüsse dar. Das Buch ist ein Nachschlagewerk bester Art, das allen Technikern und Industriellen, die mit Baustoffen nur irgendwie zu tun haben, bestens empfohlen werden kann. Die von den angekündigten 6 Lieferungen erschienene 1. Lieferung enthält u. a. besonders bemerkenswerte und wichtige Abschnitte: Abdichtung des Betons gegen gewöhnliches Wasser, Abwässer, Anmachewasser, Blitz, Calciumchlorid usw. Keith.

Einführung in die darstellende Geometrie, II. Teil. Von W. Kramer. Mathem.-physikalische Bibliothek, Bd. 67 Pr. 1.20 M. Verlag B. G. Teubner, Berlin-Leipzig.

Das Bändchen behandelt in klarer Weise die orthogonale Projektion der Grundgebilde des Raumes, der ebenflächigen und der einfachen krummflächigen Körper auf zwei Rißebenen und kennzeichnet die Gleichwertigkeit der beiden Rißebenen durch Nebeneinanderstellen gleichsinniger Sätze. Das dritte Kapitel erläutert Erzeugung und Eigenschaften der Kegelschnitte, ihre Orthogonalrisse und die Abwicklung von Kegel- und Zylinderflächen. Die beigegebenen Abbildungen und viele Aufgaben ermöglichen ein leichtes Erfassen des gebotenen Stoffes. Mit Benützung des I. Teiles (Bd. 66) ist dieses Bändchen geeignet, rasch in den behandelten Teil der Grundzüge der darstellenden Geometrie einzuführen.
Ernst Ludwig, Ass. f. darst. Geom. D. techn. Hochsch. Prag.

Die Kinderschuhe der neuen Verkehrsmittel. Bilderauswahl und Texte von Dr. Ing. eh. F. M. Feldhaus. Verlag Der eiserne Hammer, Karl Robert Langewiesche. Königstein in Taunus. Preis 90 Pf.

Das überaus nette Büchlein kommt zur rechten Stunde: im Laufe dieses Jahres wird die Lokomotiveisenbahn 100 Jahre alt, wenn man von den vielen Versuchen absieht, die vom Straßenkraftwagen zur Lokomotivbahn führten und nur Vorbereitungen waren für den großen Sieg der „Rocket" auf der Eisenbahn von Liverpool nach Manchester. Bürgt schon der Name des Verfassers für die Güte des Gebotenen, so zeigt eine Durchsicht, daß das Büchlein wirklich Wertvolles demjenigen bietet, der in der Hast unserer Tage sich auch den Sinn für Geschichte, für das Werdende bewahrt hat. In einer Reihe sehr gut ausgeführter Abbildungen, die nach alten Stücken oder auch von getreuen Nachbildungen angefertigt worden sind und in Erläuterungen, die Feldhaus auf Grund persönlicher Forschungen knapp und deutlich verfaßt hat, werden die Jugendtage unserer heutigen Verkehrsmittel vor Augen geführt: die ersten Lokomotiven, Dampfschiffe, Kraftwagen, Luftschiffe, Flugzeuge, Fahr- und Krafträder — ein technisch geschichtliches Museum in Bildern — jedem Techniker Freude und Belehrung schenkend. Birk.

Fortsetzung Seite 176 und 178.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Karl Rühr, Tetschen, Fleischgasse. Ruf 81 Tetschen. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus. Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Steblik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 16, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 18, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Mona Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Mona in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Ordentliche:

Tannwald: Obering. Johann Hentschel, Gießereileiter der Maschinenfabrik der Tannwalder Baumwollspinnfabriken, Tannwald a. d. D. Nr. 443. (2704/78).

Außerordentliche:

Pilsen: Hermann Jaklin, Bautechniker, Chotieschau Nr. 205, bei Pilsen. (2703/239).

Anschriften-Aenderungen:

Anton Jung, Maschinentechniker, Tuschkau 110, bei Pilsen, vorm. Nürschan. — Hans Paulus, Betr.-Techniker, Asch II, Egererstr. 71, früher Angergasse. — Karl Kumpert Direktor, Prag VIII, Kottaska 64, vorm. Kamenitz. — Heribert Mank, Techn. Beamter, Nestomitz a. E., Gebr. Commichau, vorm. Böhm.-Leipa. — Ing. Franz Fryda, Olmütz 6, Am Galgenberg 48, früh. Na trati. — Otto Hruswička, Assistent d. Fa. Ign. Spiro & Söhne, B.-Krummau, früh. Podol-Weißwasser.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 26. Juni fand ein gut besuchter von Herrn O.-Ing. Kumlik der Sachsenwerke gehaltener Vortrag über neuzeitliche Schaltanlagen statt. Näheres über diesen Vortrag folgt noch. Am 2. Juli abends fand im Vereinsheim die letzte Monatsversammlung vor den Ferien statt, anläßlich der auch des unerwarteten Ablebens Dr. Ing. Schnürers der Weinmannwerke mit großer Anteilnahme gedacht wurde. Weiters wurde mit besonderer Freude zur Kenntnis genommen, daß das langj. verdienstvolle Mitglied des PVR-Kreises Teplitz, Herr Baumeister Schmieder, mit dem Vorsitz der Verwaltungskommission der Stadtgemeinde Turn betraut worden ist. Außerdem berichtete Ing. Karpe über seine letzten Unterredungen mit Ing. Jung-Wien und Cm. Wolfrum-Aussig, deren Zweck den Richtlinien für die nächstjährige Verbandstätigkeit galt. — Der Zeitpunkt der ersten Monatsversammlung im kommenden Winterhalbjahr wird rechtzeitig bekanntgegeben.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Investigation of warm-air furnaces and heating systems. Von Arthur C. Willard, Alonzo P. Kratz, Vincent S. Day. Aus der Sammlung „University of Illinois Bulletin" 8. Januar 1929. Teil III. 82 Seiten mit 53 Textbildern; Teil IV, 116 Seiten mit 49 Textbildern.

Die den Gegenstand der vorliegenden Veröffentlichung bildende Untersuchung von Heißluft liefernden Oefen und die Erforschung dieser Heizverfahren besitzt in den beiden Teilen III und IV bereits die 5. und 6. Bändchen und bringt auch damit ihre Ausführungen nochnicht zum Abschluß. Es handelt sich also wie man sieht, um eine ziemlich groß angelegte Sache, die den einschlägigen Fragen recht gründlich an den Leib geht. Der III. Teil befaßt sich diesmal mit den Eigenschaften der verschiedenen Versuchsöfen, dem Zugehör der Leitungen und diesen selbst, sowie den Stell-(Regulier-) Vorrichtungen und dem Vergleiche ihrer Wirksamkeit. Die 53 Textbilder dieses Teiles bestehen zum größten Teile aus Schaubildern über die thermischen Zusammenhänge und die Versuchsergebnisse, doch finden sich auch hier Skizzen über die Bauweise der Versuchsöfen und die Leitungen. 8 Zahlentafeln fassen die Versuchsergebnisse übersichtlich zusammen. Teil IV behandelt die Ueberprüfung der Beheizungsergebnisse beim „Untersuchungsgebäude" (Research residence) nach den verschiedensten Richtungen: Wärmeübertragung und -durchlässigkeit, Heizverfahren und ihre Vergleiche, Einfluß von Sonnenschein und Wind, Brennstoffverbrauch, Luftfeuchtigkeit und Verdunstung u. a. m. Auch hier sorgen zahlreiche Schaubilder in rechtwinkliger Koordinatenanordnung wie in kreisförmiger neben Schaltungs- und Anordnungsskizzen und Gebäudegrundrissen für gute Anschaulichkeit und 20 Zahlentafeln für die leichte Uebersichtlichkeit des Zahlenmäßigen. Dem sprachkundigen Heiztechniker ist hier ein wirklich wertvoller Behelf geboten, der sich neben großer Ausführlichkeit und Gründlichkeit auch noch durch geradezu glänzende Ausstattung auszeichnet.

Ing. Julius Bauer.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).
Ruf: A 25-1-38. Draht: Ingenieurverein Wien.
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Ausbau der Ingenieur-Zeitschrift

Seit der letzten Hauptversammlung des PVR in Aussig nden Verhandlungen und Besprechungen statt, die einen etigen Ausbau der IZ. zum Ziele haben. Es ist zu hoffen, aß sich die Früchte dieser Besprechungen schon sehr bald eigen. Allerdings ist die Aufgabe, die der Schriftleitung nd den Mitarbeitern gestellt ist, nicht alltäglich. Während verhältnismäßig leicht ist, ein Fachblatt zu leiten und zu estalten, ist es recht schwer, ein Blatt von der Eigenart der Z. zu führen.

Ein Fachblatt im überlieferten Sinne kann dem VdöI nd auch dem PVR nicht genügen, weil sich seine Mitgliedhaft aus allen Fachrichtungen zusammensetzt, denen schon egen der Fülle des Stoffes auf allen Fachgebieten nichts echtes geboten werden könnte. Hier kann nur das Sonderchblatt befriedigen, während ein Sammelblatt als Fachatt so gut wie unmöglich ist. Das beweist ein Blick auf die Betracht kommenden Fachblätter: ein Wettbewerb mit n Sonderzeitschriften des Vereins deutscher Ingenieure, it der Elektrotechnischen Zeitschrift, mit Elektrotechnik nd Maschinenbau und ähnlichen altangesehenen Fachblätrn ist schlechterdings unmöglich und auch sinnlos. Desalb versagen eigentlich auch die Fachblätter oft angesehe:r Fachvereine, weil sie mit den angegebenen und anderen nfach nicht Schritt halten können und nicht mehr lückenls über größere Gebiete zu berichten vermögen. Das hinert nicht, daß manches dieser Blätter mit Recht einen guten eltruf genießt, wir erwähnen nur die Schweizerische Bauitung als Beispiel, daß es aber angesichts der Fülle und es Umfangs des Gesamtstoffes nur Ausschnitte bringen nn.

Alle bisher genannten Blätter und auch die übrigen achblätter vernachlässigen aber bisher so gut wie vollkomen alles, was wir hier immer als „metatechnisch" bezeichn, d. h., sie bleiben an dem Reintechnischen haften, ohne e Auswirkungen der technischen Leistungen zu verfolgen. ; ist aber heute schon recht klar und wird vor allem durch e tägliche Entwicklung immer klarer, daß die eigentliche edeutung der Technik im Metatechnischen liegt, in den iswirkungen des technischen Schaffens ins Leben, in die irtschaft, in die Kultur, kurz in die Bereiche des Geistigen nd Seelischen.

Aus diesen Gebieten wird die IZ. fortan noch mehr höpfen müssen, als sie schon bisher getan. Nun ist aber n großer Teil der Technikerschaft für diese Art Betrachng noch nicht gewonnen und es wird noch mancher Aufärung bedürfen. Andrerseits könnte es sich nur ein kleir Teil der Technikerschaft leisten, ein Blatt zu beziehen, s nur den metatechnischen Gebieten gewidmet ist, ohne ch Fachliches zu bieten, das ja doch auch der fachlichen tüchtigung dient. Deshalb bringt die IZ. auch rein fachhe Aufsätze, die möglichst viele technische Gebiete behren und unter Verschiedenem auch kurze technische Mitlungen. Angestrebt wird, neben dem Hauptteil der IZ. app gefaßte Uebersichten über einzelne Gebiete erscheinen zu lassen, die zwar dem Sonderfachmann selten für ihn Neues bringen werden können, immerhin aber in ihrer Fülle und Abwechslung eine wesentliche Ergänzung des Inhalts der IZ. sein werden und auch fachlich bedeutungsvoll sein können.

Von Zeit zu Zeit sollen dann besondere Fachhefte Gesamtgebiete behandeln in einer Form, wie sie heute im Fachschrifttum noch nicht üblich ist und worüber noch berichtet werden wird.

Der Ausbau einer Zeitschrift ist nun aber immer — von anderen Voraussetzungen ganz abgesehen — eine Frage des Gewinnens einer geeigneten Mitarbeiterschaft, was gerade bei Fachzeitschriften häufig übersehen wird. Daß ein Orchester nur unter der Leitung eines Dirigenten und nur bei entsprechender Besetzung Ersprießliches leisten kann, ist selbstverständlich — bei einer Fachzeitung überläßt man heute leider noch manches dem Zufall.

Es wäre also notwendig, daß sich für den Ausbau der IZ. zunächst ein Mitarbeiterstab fände, der die Gesamtarbeit unter seinen Mitgliedern entsprechend aufteilt. Es werden ziemlich viele ständige Mitarbeiter und noch mehr gelegentliche notwendig sein.

Diese Zeilen haben nun den Zweck, die Mitglieder des VdöI und die Leser seiner Mitteilungen auf die Frage des Ausbaues der IZ. aufmerksam zu machen und sie zur Mitarbeit einzuladen. Zu einem späteren Zeitpunkte werden dann von der Schriftleitung der IZ. Leitsätze für die Mitarbeit aufgestellt werden. Aus naheliegenden Gründen würden wir aber Wert darauf legen, daß möglichst rege aus unseren Reihen an der neuen Aufgabe mitgearbeitet wird.

Tiroler Landesverein. Am Montag, den 21. Juli, findet in Innsbruck eine Vollversammlung des Landesvereines statt, die den Wiederaufbau des Vereins einleiten soll. Die Mitglieder und früheren Mitglieder des Landesvereins erhalten eigene Einladungen mit allen näheren Angaben.

Oesterreichischer Unfall-Schutz (OeUS). Die erschreckend steigenden Unfallziffern regten den Wiener Rechtsanwalt Dr. Emil Kollek zu dem Plane an, die Schaffung eines OeUS zu versuchen, der alle bestehenden Vereine und Gruppen, die sich mit dem Unfallschutze befassen, zu einer gemeinsamen Arbeit vereinen und so den ersten Schritt zu einer großen Volksorganisation für den Unfallschutz bilden soll. Der VdöI förderte den Gedanken nach besten Kräften, weil der Plan zweifellos auch zu den metatechnischen Aufgaben einer technischen Großorganisation gehört, als die der Bund österreichischer Technik gedacht ist. In ihm wird der OeUS sein Gebiet vertreten. — Am Donnerstag, den 4. Juli fand im Festsaal des Bundes-Gewerbeförderungsamtes in der Severinggasse eine Aussprache der beteiligten Kreise statt, die trotz der tropischen Hitze — 42° C — und der Urlaubszeit ganz gut besucht war. In seiner Einleitung wies Ing. Emil Jung auch auf die Bedeutung des Unfallschutzes in der Richtung hin, daß durch einen wirklich großzügigen

Unfallschutz eine Menge Arbeit geboten wird; die Trennung der Schienen von den Straßen — eine dringliche Aufgabe in der Zeit der Herrschaft des Kraftwagens —, die Verbesserung der Straßen auch hinsichtlich gefährlicher Krümmungen, unübersichtlicher Teile usw., die Ausrüstung aller Schutzhütten im Gebirge mit Funkanlagen für Sendung und Empfang, organisatorische Arbeiten in den Großstädten — das waren einige der vielen Beispiele. Dr. Bruno Singermann sprach über die Oekonomie des Unfallschutzes und wies auch an vielen Zahlen nach, daß großzügiger Unfallschutz billiger als Schadensgutmachung ist, anderseits aber auch wieder wirtschaftlich befruchtend wirke. Dr. Wilhelm Steiner zeigte die Werbewege für den OeUS durch das Kin die Presse, das Beispiel. Direktor Robert Keller sprach üb den Aufbau des OeUS. — Eine anregende Aussprache b schloß den Abend mit dem einhelligen Beschlusse, die A beiten fortzuführen.

Die Geschäftsstelle im Sommer. Die Geschäftsstelle, d bisher täglich von 8 bis 20 Uhr ununterbrochen geöffnet wa ist an den Samstagnachmittagen im Juli und August g schlossen.

Im Sinne des österreichischen Preßgesetzes für d „Mitteilungen des Vereins deutschösterr. Ingenieure" veran wortlich: Ing. Emil Jung, Wien I., Universitätsstraße 11.

Fortsetzung der Buchbesprechungen

Keramik 1928. Selbstverlag der Keramischen Fachgruppe im Deutschen Hauptverbande der Industrie. Geschäftsstelle Aussig. 1929. 50 Seiten.

Die vorliegende Veröffentlichung enthält den Tätigkeitsbericht der Fachgruppe für das Jahr 1928, einen Bericht über die wirtschaftliche Lage der grob- und baukeramischen Industrie 1928 eine Uebersicht über wichtige Gesetze und Verordnungen, die zwischen 1. Jänner u. 31. Dezember 1928 in der tschechosl. Republik erschienen sind, sowie ein Firmenverzeichnis. Der 28 Seiten füllende Tätigkeitsbericht befaßt sich zunächst recht eingehend mit den für die ff. Industrie, die Koalinindustrie und die Tongruben i. J. 1928 in Kraft getretenen Lohn- und Kollektivverträgen und Vereinbarungen. Anschließend folgt eine Besprechung der vor den Gerichten und anderen Behörden durchgefochtenen Stritte sozialpolitischer Natur, verschiedene Steuer- und Gebührenangelegenheiten, zwischenstaatlicher Markenschutz, Beförderungsangelegenheiten, Normung, sowie Vortrags- und Veröffentlichungswesen. Der inhaltsreiche Bericht beweist neuerlich d Notwendigkeit des Bestandes der Fachgruppe und zeigt, da ihre Tätigkeit im Jahre 1928 als durchaus ersprießlich b zeichnet werden muß. Ueber die wirtschaftliche Lage der die Gruppe „grob- und baukeramische Industrie" zusamme gefaßten 6 Industrien: Feuerfeste Industrie, Kaolin-I., To waren-I., Kachelofen-I., Tongruben. Quarzit und ande keramische Rohstoffe gibt der zweite Teil guten Aufschlu in Wort und Zahlen. Auch die in die Hauptgruppen Sozia politik, Wirtschaftspolitik und Statistik untergeteilte Uebe sicht über die i. J. 1928 erschienenen Gesetze und Veror nungen zeigt Aufschlußreiches. Daß auch bei der Kera industrie dafür gesorgt ist, daß die Bäume nicht in den Hi mel wachsen, zeigt der etwas umfangreiche Wunschzett am Schlusse der einführenden Worte, dessen erfolgreic Verwirklichung diesem wichtigen Erwerbszweige aufrich gewünscht werden darf. Ing. Julius Bauer.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Chemiker.

„PVR 681", Absolvent der Staatsgewerbeschule in Reichenberg, 26 Jahre alt, ledig, militärfrei, mit Tschechisch-Kenntnissen und 7-jähriger Praxis in Schwefelsäure- und Kunstdüngerfabrik, guter Analytiker, arbeitsfreudig, strebsam und energisch, vertraut mit der technischen Einrichtung, Organisation, Betriebsführung und Fabrikation von Schwefelsäure nach dem Kammerverfahren (Intensiv. Betrieb), Mineral- und Animalsuperphosphat, Kieselfluornatrium, phosphorsaurem Natron, Kristallsoda, Glaubersalz, Knochenfett und Melassefutter, sucht, gestützt auf beste Referenzen, Stellung in chemischem Betrieb.

Techniker.

„PVR 682". Staatsgewerbeschüler mit Reifeprüfung, militärfrei, mit Betriebs- und Büropraxis in Maschinenfabrik (Hebezeuge), auch kaufmännisch, textilfachlich gebildet, sucht Stelle i. In- oder Auslande.

„PVR 683". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule mit 16jähriger Praxis, langjähriger Konstrukteur und Betriebsleiter, Spezialist im Gasmotoren und kompressorlosen Dieselmotoren und landwirtschaftlichen, sowie allgemeinen Maschinenbau, 38 Jahre alt, verheiratet, spricht tschechisch, sucht, gestützt auf erstkl. Referenzen, Stellung.

Staatsgewerbeschüler.

„PVR 678", Abteilg. Maschinenbau, militärfrei, mit 1-jähr. Büro- und Werkstättenpraxis und Chauffeurprüfung sucht Anfangsstellung. Kenntnisse: Tschechisch, Stenographie, Maschinenschreiben, etwas Englisch. Eintritt sofort, geht auch ins Ausland.

Maschinentechniker.

„PVR 679", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, Jahre alt, militärfrei, der tschech. Sprache mächtig, de zeit in einem der größten tschech. Textilwerke Nordos böhmens als Betriebsassistent und Konstrukteur täti wünscht seine Stellung zu verändern. Er ist perfekt der Projektierung und konstruktiven Durcharbeitung all betriebstechn. u. textiltechn. maschinellen Einrichtunge Bestens vertraut in der Wärmewirtschaft. Erstklassi Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 681". Absolvent einer höheren Technischen Lehra stalt für allgemeinen Maschinenbau, mit einiger Prax 23 Jahre alt, militärfrei, sucht Anstellung in einer Wasse turbinen oder allg. Maschinenfabrik, evtl. auch als Pra tikant in Heizungsfirma.

„PVR 684", 24 Jahre alt, Abs. der höheren Staatsgewerb schule Brünn, militärfrei, der tschech. Sprache vollkomm mächtig, Heizer- und Maschinenwärterprüfung, 2jähr. Ko struktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Masch nenbau, hauptsächlich Dampfkessel-, Apparate und Sp ritusbrennerei-Einrichtungen, sehr guter Zeichner u Konstrukteur sucht Stellung als solcher oder als B triebstechniker; ev. auch Uebernahme techn. Heimarbeit.

Bautechniker.

„PVR 680", 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung Pilsen m. Au zeichnung, militärfrei, perfekt im Entwurf, Voranschla Abrechnung, Detail von Kleinwohnungs- und Siedlung bauten, Land-, Kur- u. Krankenhäusern, landw. Anlage Fabriksanlagen, Hotels, Sparkassen; vorzüglicher Statik u. Stenograph, erfahrener Bauleiter, längere Zeit als Kan leileiter gearbeitet, m. tschech. Sprachkenntnissen in gr ßem Architekturbüro beschäftigt, sucht Stelle bei Gro unternehmen oder Architekturbüro.

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 25. Juli 1929.** **15. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Vom Hirten zum Erfinder. Von Michael Pupin. — Neues Schrifttum über und im Anschlusse an Hörbigers Welteislehre und die Beleuchtung ihres philosophischen Hintergrundes durch dieses Schrifttum. Von Oberinspektor Ing. Jul. Bauer. — Neuzeitliche Textilfabriken fordern wirtschaftlich arbeitende Feuerungen, Triebwerke und Fördermittel. Von Ing. Konrad Zapf. — Neuzeitliche Schaltgeräte. Vortrag von Obering. Kumlik. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — PVR-Nachrichten. — Eingelaufene Bücher. Buchbesprechungen. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 7. Patentaufgebote vom 15. Juli 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

„Vom Hirten zum Erfinder"

Von **Michael Pupin.**

Jüngst erschien im Verlage Felix Meiner in Leipzig ein ungemein fesselndes Buch „Vom Hirten zum Erfinder",*) das den bekannten amerikanischen Elektrophysiker und Erfinder Michael Pupin zum Verfasser hat. Pupin kam als 14jähr. Ausreißer von Prag nach Amerika — mit 5 cent Barvermögen in der Tasche. Wie der serbische Bauernjunge sich zum berühmten Gelehrten emporgearbeitet hat, der sogar in der Lage war, zu Gunsten seines Vaterlandes in die Friedensverhandlungen zu Paris einzugreifen, das liest man am besten in dem Buche selbst nach, das ich als ein Gegenstück zu Ostwalds „Lebenslinien" bezeichnen möchte. Es ist spannend, ob er sich auf dem Gebiete des Wissens und der Geschichte bewegt, oder ob es Erlebnisse in England, Amerika, Frankreich, Deutschland oder der eigenen Heimat in der ehemaligen „Militärgrenze" schildert.

Für uns Deutsche ist es ganz besonders erhebend, wie der durch Oesterreichs ungeschickte Serben-Politik gegen das Deutschtum eingenommene Knabe und der durch seine Prager tschechischen Mitschüler im Deutschenhaß bestärkte Mann in Berlin vor deutscher Größe und Wissenschaft erkennt, was das Deutschland eines Bismarck und Moltke, eines Siemens und Helmholtz für die Welt bedeutet. Aus diesen Quellen mag Pupins Streben nach „Idealismus in der Wissenschaft" fließen, das in seinem Buche, aber auch in seinem Leben einen großen Raum einnimmt.

Der nachstehende Ausschnitt aus dem Buche, den wir mit freundlicher Genehmigung des Verlages abdrucken, vermag wohl besser als nachschaffende Worte in das Wesen des Verfassers einzuführen und läßt nur den Wunsch offen, daß die nächste Ausgabe einen noch besseren Uebersetzer fände, der nicht nur ein reineres Deutsch schreibt, sondern auch amerikanische Wendungen und Längen noch besser zu umgehen weiß. Ing. L. K.

*

Ernst Werner von Siemens war damals nebst Helmholtz der am meisten bewunderte Wissenschaftler des deutschen Kaiserreiches. Er war der Leiter eines großen elektrotechnischen Betriebes im Herzen Berlins und überall als ein Mann bekannt, der in glänzender Weise Begabung für die abstrakte Wissenschaft und für die Praxis der Technik in sich vereinigte. Männer dieser Art waren damals ziemlich selten, und sie sind sogar heute noch sehr selten. Ich hörte sehr viel über ihn in einem Vorlesungskurs über Elektrotechnik in der Technischen Hochschule zu Berlin. Ich sah ihn öfters, wenn er im Physikalischen Institut seinen Freund und angeheirateten Verwandten Excellenz von Helmholtz besuchte. Seine bemerkenswerte Erscheinung machte starken Eindruck auf mich, und mich verlangte danach, einmal seinen Betrieb kennen zu lernen, in dem alle möglichen elektrischen Artikel hergestellt wurden, vom feinsten elektrischen Präzisionsinstrument bis zu den größten Dynamo- und Motortypen, von denen viele seine eigenen Erfindungen waren. Als Zeichen seiner besonderen Gunst gab mir Helmholtz ein Empfehlungsschreiben an seinen hervorragenden Freund, der mich liebenswürdig empfing und mich einem Beamten übergab, der mich in dem großen elektrischen Betrieb, dem ersten, den ich in meinem Leben gesehen habe, herumführte. Der Eindruck, den ich empfing, war sicherlich wunderbar, aber doch nicht wunderbarer als der Eindruck, den die große Persönlichkeit von Siemens auf mich gemacht hatte. Je mehr ich über ihn erfuhr, umso größer wurde meine Ueberzeugung, daß keine industrielle Organisation jemals ein Genie von so bedeutenden Fähigkeiten zum Leiter gehabt hatte, wie Siemens es war. Sein Verhältnis zur abstrakten Wissenschaft und zu ihren Beziehungen zur Industrie kann nicht besser beschrieben werden als durch Erwähnung einer Tatsache, die von allergrößter Bedeutung in der Geschichte der physikalischen Wissenschaft gewesen ist. Er gründete in jenem Jahre 1887 das große physikalisch-technische Institut und machte es dem deutschen Volke zum Geschenk; Helmholtz war der erste

*) geh. 10, geb. 12 M.

Vorsitzende dieser Anstalt. Die moderne Wissenschaft von den Strahlen ruht auf den Grundlagen, die Kirchhoff ihr gab; sie wurde jedoch in gewaltiger Weise durch die zahlreichen experimentellen Daten ausgebaut, welche unter der Leitung von Helmholtz in diesem Institut gewonnen worden sind. Planck, der Nachfolger Kirchhoffs an der Universität Berlin und schon im Amt, ehe ich Berlin verließ, war zweifellos durch diese Experimente inspiriert, als er sein großes Strahlungsgesetz formulierte, das heute das letzte Wort in der Strahlungswissenschaft darstellt, in jener bedeutenden Wissenschaft, die mit Recht die Schutzmarke führt „Made in Germany", so wie die elektromagnetische Theorie die Schutzmarke „Made in England" trägt. Die Physikalisch-Technische Reichsanstalt wird immer als Denkmal für den Mann dastehen, der in Deutschland die Lehre von der engsten Zusammenarbeit zwischen abstrakter Wissenschaft und Industrie gepredigt hat. Deutschland machte sich diese Lehre zuerst zu eigen, die Vereinigten Staaten erst viele Jahre später. Helmholtz und Siemens bildeten für mich immer die höchsten Symbole dieser Zusammenarbeit.

Bismarck und Moltke, Helmholtz und Siemens, das war die große Kraft, die der junge deutsche Adler in seinen Schwingen entdeckt hatte, und er flog wie nie zuvor, und sein Flug setzte mich in Erstaunen, als ich in Berlin Student war. Wer das wirkliche Deutschland der achtziger Jahre kennen lernen will, muß das Leben Bismarcks und Moltkes, Helmholtz und Siemens studieren. Sie waren, das habe ich damals fest geglaubt, die Führer des deutschen schaffenden Denkens und Handelns; sie waren die Väter des vereinigten Deutschlands, wie Washington und Hamilton, Franklin und Jefferson die Väter der Vereinigten Staaten von Amerika waren. Würde aber wohl der geistige Einfluß dieser Väter des geeinigten Deutschlands einen deutschen Lincoln hervorbringen? Ich kannte den historischen Hintergrund der Unabhängigkeitserklärung und ebenso ihren historischen Vordergrund zu gut, als daß ich diese Frage hätte bejahend beantworten können. Außerordentliche Männer können Außerordentliches leisten, aber der Verlauf des Schicksals eines Volkes ist niemals durch die vergänglichen Bemühungen eines oder selbst mehrerer außerordentlicher Menschen einer gegebenen Zeit, sondern durch die dauernde Kraft der völkischen Traditionen geleitet worden.

Mein Besuch in Paris sollte mir eine größere Kenntnis der akademischen Welt Frankreichs und auch etwas frische Gedankennahrung für meine physikalisch-chemischen Probleme verschaffen, und diese Anregungen fand ich auch in gewissem Grade. Der Hauptgedankenstrom jedoch, der infolge einiger der stärksten geistigen Anregungen, die ich in Paris empfing, in mir entsprang, hatte weder mit der physikalischen Chemie noch mit dem akademischen Frankreich etwas zu tun; er floß in deutsche Kanäle, wie ich oben beschrieben habe. Es waren die Gedankenströme, die auch durch den Geist der meisten Akademiker Deutschlands flossen, und in ihnen wurden alle zeitgenössischen Probleme der Kunst, der Wissenschaft und der Literatur vom Standpunkt der deutschen politischen und wirtschaftlichen Einheit widergespiegelt. Meine deutschen wissenschaftlichen Freunde, besonders jene in Ostpreußen, bei denen ich die Sommerferien 1887 verbrachte, diskutierten lieber diese Probleme als die Probleme der physikalischen Chemie oder der elektromagnetischen Theorie. Bald nach meiner Rückkehr aus Paris gelang es mir, mich wieder ganz meinen Forschungen auf dem Gebiete der physikalischen Chemie zu widmen. Kaum aber hatte ich mich diesen Problemen wieder zugewandt, als mich schon die unwiderstehliche Macht, die von dem Strom großer schnell aufeinander folgender Ereignisse ausging, ergriff und mich ihnen wieder entriß. Ich werde sie in ihrer historischen Folge erzählen, doch nur so weit wie sie Bezug auf das Hauptthema meiner Erzählung haben.

Eine der vielen Quellen der Anregung an der Universität Berlin war die Physikalische Gesellschaft, welche einmal monatlich zusammenkam. Die Studierenden des Instituts waren zu diesen Zusammenkünften zugelassen und man kann sich vorstellen, was es für sie bedeutete, Wissenschaftler wie Kirchhoff, den großen mathematischen Physiker, wie Du Bois-Reymond den großen Physiologen, Hoffmann, den großen Chemiker und Helmholtz, den größten von ihnen allen, zu sehen und zu hören. Ich habe oft gedacht, während ich diesen Zusammenkünften beiwohnte und den gelehrten Bemerkungen dieser wissenschaftlichen Riesen lauschte, daß ich ein glücklicher Sterblicher sei, der durch einen günstigen Zufall sich plötzlich unter die großen Heroen Walhallas versetzt sah. Gewöhnlich war Helmholtz Präsident, und seine eindrucksvolle Physiognomie erinnerte an Wotan, der in einer germanischen Götterversammlung in Walhalla den Vorsitz führt. Stets, wenn ich das Walhallamotiv Richard Wagners höre, muß ich an diese denkwürdigen Szenen im Physikalischen Institut zu Berlin denken, an die Szene des Sieges, den der unsterbliche Geist des Menschen über die sterbliche Materie erringt.

Bei einer dieser Zusammenkünfte, welche gegen Ende 1887 stattfand, waren viele wissenschaftliche Riesen der Universität zugegen, und Helmholtz präsidierte. Es herrschte eine Atmosphäre der Erwartung, als ob etwas ganz Ungewöhnliches im Werke sei. Helmholtz erhob sich und sah ernster aus als sonst; ich bemerkte jedoch ein triumphierendes Leuchten in seinen Augen; er sah aus wie Wotan, der zur vollkommenen Form der himmlischen Walhalla hinaufschaut, und ich fühlte intuitiv, daß er im Begriff sei, etwas ganz Ungewöhnliches anzukündigen, und so geschah es auch. Indem er auf Dr. Heinrich Hertz, einen seiner früheren Schüler und zur Zeit Professor der Physik an der Technischen Hochschule in Karlsruhe, zu sprechen kam, kündigte Helmholtz feierlich an, daß er einige bemerkenswerte experimentelle Ergebnisse beschreiben wolle, die Hertz mit Hilfe sehr schneller elektrischer Schwingungen erzielt hätte. Dann beschrieb er auf seine unnachahmliche Weise einen vorläufigen Bericht, den Hertz ihm gesandt hatte; er wies dabei in überaus geistvoller Weise auf die Tragweite dieser Experimente für die Faraday-Maxwellsche elektromagnetische Theorie hin und versicherte, daß diese Experimente eine vollkommene experimentelle Bestätigung dieser merkwürdigen Theorie bedeuteten. Alle Anwesenden waren ergriffen, besonders als Helmholtz mit einer Lobrede, auf seinen geliebten Schüler Hertz und einem Glückwunsch an die deutsche Wissenschaft schloß, die das Glück habe, „ihrem Lorbeerkranz ein weiteres schönes Blatt" hinzufügen zu können. Diese Ergriffenheit erreichte bald die Physiker in allen Physikalischen Laboratorien der Welt, und viele Jahre nach dieser denkwürdigen Ankündigung haben die meisten physikalischen Forscher eifrig die schönen Hertzschen Experimente wiederholt. Das Radio von heute ist ein Sprößling dieser Experimente.

Neuzeitliche Textilfabriken fordern wirtschaftlich arbeitende Feuerungen, Triebwerke und Fördermittel

Von Ing. **Konrad Zapf**, Dessau.

Es ist sehr erfreulich, festzustellen, daß in neuerer Zeit auch die Textilindustrie, im Bestreben, kostbare Menschenkraft von untergeordneten und oft gesundheitsschädlichen Arbeiten frei zu machen, immer mehr dazu übergeht, ihre Betriebe mechanisch zu betreiben. Daß dabei nicht immer gerade die zweckmäßigsten Hilfsmittel verwendet werden, ist nicht zum wenigsten die Schuld mangelnder Aufklärung durch die Maschinenindustrie. Aus diesem Grunde sei im nachfolgenden die Bauart, der Betrieb und die Verwendung einiger, im Betriebe jahrzehntelang erprobten Feuerungen und Triebwerke sowie eines Fördermittels beschrieben.

In vielen Fällen stellt schon die Feuerungsanlage eine solch große Verlustquelle dar, daß trotz Verwendung neuzeitlicher Kraft- und Arbeitsmaschinen, trotz sorgfältig durchdachter Betriebseinrichtung eine Wirtschaftlichkeit der Fabrik nicht erzielt werden kann. Tausende von Tonnen Brennstoff werden alljährlich unausgenützt durch den Schornstein in Form von Rauch und Ruß gejagt. Eine wirtschaftlich arbeitende Feuerungsanlage jedoch nutzt die Wärmeenergie des Brennstoffes bei fast rauchloser Verbrennung gut aus, ist unabhängig von bestimmten Kohlensorten und in ihrer Beschickungsvorrichtung weitestgehend mechanisch zu betreiben.

Bei der Bamag-Unterschubfeuerung DRP. wird die Kohle nicht von oben auf den Rost geworfen, sondern von unten dem Feuerraume zugeführt. Die aus der Kohle ausgetriebenen wertvollen Gase werden dadurch rechtzeitig mit Verbrennungsluft gemischt und somit vollkommen verbrannt. Rauch-, Ruß- und Flugaschenbelästigung gibt es bei dieser Unterschubfeuerung nicht. Beachtenswert ist in diesem Zusammenhange eine Wärmebilanz, die aus Ergebnissen von Verdampfungsversuchen des Bergischen Dampfkesselüberwachungvereines in Barmen an Flammrohr-Rauchrohr-Kesseln mit Bamag-Unterschubfeuerungen zusammengestellt wurde:

	WE	%
Heizwert je kg Kohle	6500	100
Es wurden nutzbar gemacht:		
1. Zur Vorwärmung des Speisewassers im Economiser	—	—
2. Zur Verdampfung im Kessel	4659,78	71,69
3. Zur Ueberhitzung im Ueberhitzer	474,35	7,29
zus. = Nutzungsgrad der Kesselanlage	5134,13	78,98
Es gingen verloren:		
1. Durch verlorene Wärme der Abgase Schornsteinverluste nach $\frac{T-A}{CO_2}$ 0,65 =	754	11,6
2. Durch Unverbranntes in den Rückständen	149,2	2,3
3. Durch Leitung und Strahlung und Wärme d. Rückstände 4. Durch unverbrannte Gase und Flugkoks	= 462,7	7,12
Summe der Verluste	1365,9	21,02
Summe = Heizwert der Kohle	6500,0	100,00

Auch der Antrieb der Kraft- und Arbeitsmaschinen in der Textilfabrik gibt in zahlreichen Fällen Anlaß über Unwirtschaftlichkeit und Betriebsunsicherheit zu klagen. Die Verwendung eines neuzeitlichen Triebwerkes, Abb. 1, schafft auch hier Wandel. So fallen z. B. durch Verwendung von Spannrollen die sonst erforderlichen Riemenvorspannungen fort, wodurch unnötige Belastungen der Lager und Wellen vermieden werden und außerdem der ganze Antrieb leichter, d. h. billiger in der Anschaffung gehalten werden kann. Außerdem sind kürzere Achsenabstände, große Uebersetzungsverhältnisse sowie senkrechte Riementriebe ohne weiteres möglich, Vorteile, die eine ganz bedeutende Raum- und Riemenersparnis zur Folge haben. Sehr wichtig ist auch

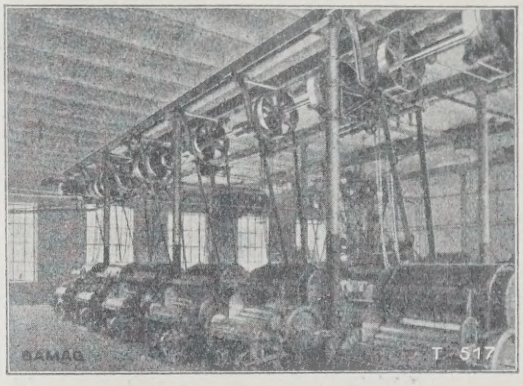


Abb. 1. Bamag-Gruppenantriebe.

die Art der Kupplung der verschiedenen Wellen und Wellenstränge. Ausrückbare Kupplungen, namentlich Reibungskupplungen, Abb. 2, werden immer noch zu selten verwendet,

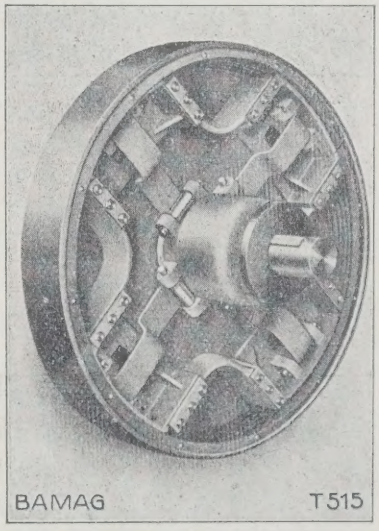


Abb. 2. Bamag-Reibungskupplung Bauweise J. Dohmen-Leblanc zur Verbindung zweier Wellen, die während des Betriebes miteinander gekuppelt oder gelöst sollen.

trotzdem sie Vorteile für die Betriebssicherheit der Anlage bieten und auch Ersparnisse zeitigen, wie bei der Ein- und Ausschaltung von Teilsträngen, wenn eine zeitweise In- und Außerbetriebsetzung einzelner Arbeitsgruppen möglich oder erforderlich ist.

Wenn auch der Lederriemen wegen seiner unübertroffenen elastischen Eigenschaften bei weitem das wichtigste Zugglied bei der mechanischen Arbeitsübertragung ist, so findet man auch heute noch in Textilfabriken Seiltriebe als Hauptantriebe. Seiltriebe können unter Umständen ein recht gutes, wirtschaftliches Ergebnis haben. Die Bedingungen aber dafür sind; reichlich groß bemessene, sorgfältig ausbalanzierte Scheiben, die so bearbeitet sind, daß die theore-

tischen Seilmitten in einer Wagrechten liegen, ferner sauber bearbeitete Profile, tadellos hergestellte Spleiß-Stellen und erstklassige, schmiegsame, gut gereckte Seile. Es ist aber in der Regel nicht zu vermeiden, daß sich die Seile, nachdem sie längere Zeit im Betrieb waren, ungleichmäßig längen. Die Folge davon ist, daß die Seile mit verschiedenen Geschwindigkeiten laufen, also gegeneinander arbeiten, wodurch natürlich erhebliche Leistungsverluste entstehen. Wo es sich um kurze Achsenabstände handelt, oder Triebe von der Wagrechten unter größeren Winkeln abweichend arbeiten sollen, sind selbsttätig wirkende Seilrollen zu empfehlen. Alte Seiltriebe mit hohen Verlusten und solche, die unter ungünstigen Bedingungen arbeiten, lassen sich vorteilhaft in Riementriebe umwandeln dadurch, daß man die Seilscheiben oder Schwungräder unter Anwendung selbsttätig wirkender Spannrollen in Riementriebe umbaut. Abb. 3. Diese

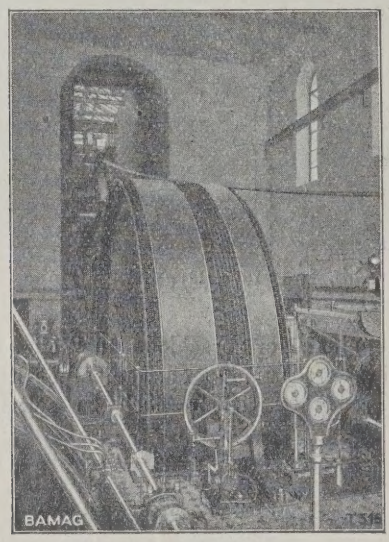


Abb. 3. Zwei Riementriebe übertragen je 600 PS, aus unwirtschaftlichen Seiltrieben umgebaut.

Umwandlung läßt sich nach guter Vorbereitung des Einbaues ohne Betriebsstörung in einigen Stunden, gegebenenfalls während eines Sonn- oder Feiertags ermöglichen.

Von besonders tief einschneidender Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit von Textilfabriken ist das Förderwesen,

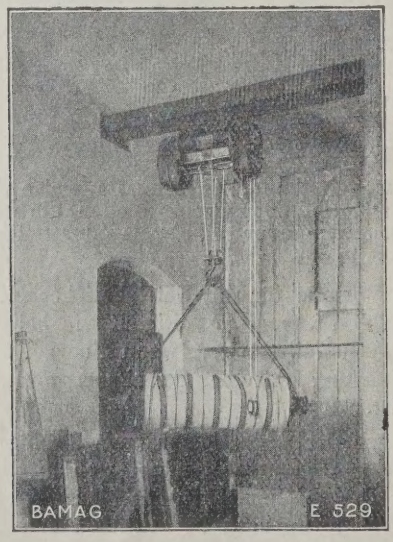


Abb. 4. Ortfester Bamag-Elektro-Flaschenzug von 250 kg Tragfähigkeit zum Befördern der Kettenbäume in einer Weberei.

da die Betriebsunkosten wesentlich durch die Förderkoste belastet werden. Für diese Zwecke eignet sich der Elektro Zug wegen seiner Anspruchslosigkeit bei der Bedienun und Wartung, aber auch wegen seiner unbedingten Betriebs sicherheit vorzüglich. Bamag-Elektrozüge werden in zwe Ausführungen gebaut, ortsfest zum Heben und Senken vo Lasten auf unveränderlichen, fahrbar zum Heben und Senke und Verfahren von Lasten auf veränderlichen oder unüber sichtlichen Arbeitsplätzen. Eine bemerkenswerte Neuerun auf dem Gebiete des Elektrozugbaues ist das einfache, i einem Oelbad laufende Getriebe, das nur aus 4 Zahnräder besteht. Naturgemäß ist mit dieser einfachen Bauart ei hoher Wirkungsgrad, ein geringer Stromverbrauch und ein einfache Bedienung und Wartung verbunden, während da Oelbad als Schmiervorrichtung eine große Betriebssicherhei verbürgt und das Getriebe vor vorzeitiger Abnützung schütz Die kurze, gedrungene Bauart solcher Elektrozüge läßt si auch dort noch verwenden, wo andere Anlagen wegen be schränkter Raumverhältnisse unmöglich sind. Abb. 4. Da Arbeitsfeld des Elektrozuges kann unter Umständ recht ansehnlich dadurch werden, daß er mit einem Füh rersitz versehen, auf einer Hängebahnschiene verfahre wird, Abb. 5. Gegebenenfalls wird auf eine Führerbegleitun

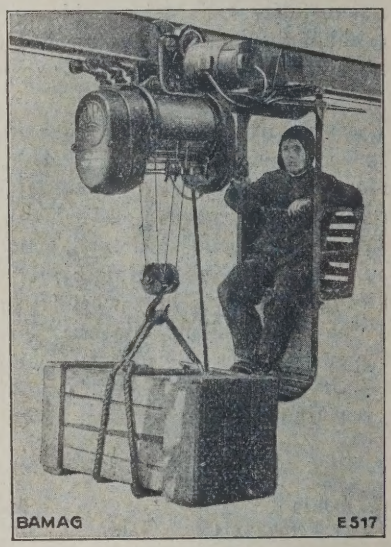


Abb. 5. Bamag-Elektro-Zug mit einem leichten Führersit ausgerüstet.

verzichtet und das Fahrwerk des Elektrozuges durch ei selbsttätige, elektrische Fernsteuerung oder durch eine Fahr-Endumschalter betätigt, wie dies aus der Abb. 6 ersehe werden kann.

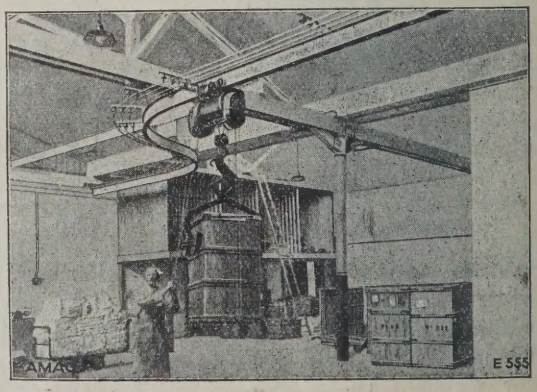


Abb. 6.

Neues Schrifttum über und im Anschlusse an Hörbigers Welteislehre und die Beleuchtung ihres philosophischen Hintergrundes durch dieses Schrifttum

Von Oberinspektor Ing. **Julius Bauer** in Teplitz-Schönau.

(Fortsetzung und Schluß.)

Neben der 4. Auflage von „Weltwenden" erschienen gleichfalls von Hanns Fischer, diesmal jedoch im Jungborn-Verlage Rudolf Just, Bad Harzburg, in erster Auflage:

3. **„In mondloser Zeit. Auf den Spuren vormondlicher Kulturen. Versuch zur Begründung einer kosmischen Kulturgeschichte.** 42 Abbildungen auf Tafeln, darunter 4 mehrfarbigen und 16 Abbildungen im Text. 1928. 280 Seiten. Ganzleinen 10 M.

und

5. **„Auf der Fährte des Schicksals. Gedanken um Erde, Wetter, Mensch und Leben in ihrer kosmischen Verbundenheit."** 57 Abb. nach Originalzeichnungen von Hanns Fischer, Prof. H. Maier, Max Valier u. a. 1928. 216 Seiten. Biegsam in Leinen. 4,80 M. Band 1 von „Erde-Mensch-All".

Als Begründer des neuen Wissensgebietes der Heliobiologie, mit der sich trotz anfänglicher hartnäckiger Gegnerschaft die anderen Wissenschaften nunmehr doch endlich zu befreunden beginnen, mußte es dem Verfasser sicher als höchst verlockend erscheinen, die von ihm vertretene „kosmische Bedingtheit allen Geschehens" auch auf die Kulturgeschichte zu übertragen. Von der Ansicht, die bisherige Behandlung der Geschichte der Kulturen als bloßes von außen mehr oder weniger unbeeinflußt gebliebenes Werk der Menschen, sei doch nicht ganz richtig, bis zum Vorhaben, diesen Wissenszweig einmal aus dem rein irdisch-menschlichen Bannkreise herauszuheben und auch hier von der kosmischen Bedingtheit auszugehen, war es deshalb bloß ein Schritt. Diesen Schritt hat Fischer nunmehr in dem hier zu **4.) vorliegenden Werke** getan und dies, wie gleich von vornherein behauptet werden darf, mit ganzem Erfolg. Mit vollem Rechte weist Fischer gleich zu Anfang seiner Darlegungen auf die beiden für den Gegenstand möglichen Betrachtungsweisen, die überschauende und zusammenfassende gegenüber der vereinzelnenden und zergliedernden hin und entscheidet sich bezüglich der vorliegenden Arbeit für die erstgenannte, die auch seiner ganzen Veranlagung, die Dinge von Innen heraus zu erschauen und stets dem lebenden Ganzen zuzustreben, tatsächlich besser zu entsprechen scheint. Wenn Fischer endlich noch hinzufügt, er wolle nicht gehört werden, sondern den Leser nur dazu bringen, unter seiner Führung zu sehen, so ist über die beabsichtigte und auch durchgeführte Stoffbehandlung und das, was der Leser überhaupt erwarten darf, eigentlich schon alles gesagt.

Trotz dem entschiedensten Widerspruche der Geologen, die die Möglichkeit des früheren Bestehens einer Insel der angegebenen Größe unmittelbar im Westen der Enge von Gibraltar bedingungslos ablehnen, wird hier an Forschungsergebnisse und Folgerungen der WEL angeknüpft und aus einer Fülle von Tatsachen, Grabungsfunden und vergleichenden Forschungen — denen zumeist die Berichte Platos im Kritias und Timäos über Atlantis als Grundlage und Führer gedient haben — zunächst die länger als 13000 Jahre zurückliegende hochentwickelte Kultur der Atlantis dem erstaunten Leser vorgeführt. Dies geschieht selbstverständlich nicht aus unmittelbar an Ort und Stelle gemachten Beobachtungen, sondern auf dem Wege der Verarbeitung von Forschungsergebnissen, die Frobenius, Schulten, Hennig, Borchardt, Posnansky, Bastian usw. an den verschiedensten Orten der Erde, wie z. B. Westspanien, Nordafrika, Mittelamerika und anderwärts gesammelt und zur Verfügung gestellt hatten und die für den Fernerstehenden überraschende Tatsache — für die Leser des WEL-Schrifttums ist sie es allerdings schon lange nicht mehr — ergeben haben, die Kulturen von Mittelamerika, Afrika, Aegypten, West- und Südasien und den Osterinseln seien in Vielem gleich und auf einen einzigen Ursprung zurückzuführen. Aus gewichtigen Gründen sieht die WEL und mit ihr auch Fischer, dieses Ursprungsland in der zwischen Afrika und Amerika, geographisch wie klimatisch gleich günstig gelegen gewesenen Insel Atlantis, die zur mondlosen Zeit geradeso wie Lemurien und Polynesien neben recht umfangreichen Küstenstrichen an den Ost- und Westküsten von Afrika und Amerika oberhalb des damaligen scharf abgesunkenen Meeresspiegels gelegen, also Festland war. Eine Uebersichtskarte zeigt dies deutlich und gibt neben dem befruchtenden Zuge, den die Atlantiskultur um den Erdball herum genommen hat, auch das Vordringen der weißen Bewohner des damaligen Mitteleuropa nach Norden und nach Atlantis wieder. Was nun Fischer aus der Fülle des Behandelten im Einzelnen herleitet und wie er dies tut, darf hier füglich unbesprochen bleiben, denn wer für die hier vorgetragene Art von Kulturgeschichte etwas übrig hat, muß das lebensprühende Buch lesen und aus Eigenem herausfinden, wie hier Wissenschaft geradezu künstlerisch geformt wird und unter völligem Beiseitelassen jeder Theorie, nur das Leben und das durch dieses Geschaffene zum Wort kommt. Wenn also nur lose angedeutet wird, daß die Pyramidenbauten Aegyptens, Mittelamerikas und der Südseeinseln, die Inkabauten, die Jorubenkultur am Niger in Afrika, die geheimnisvollen Zahlenverhältnisse der Cheopspyramide und zahlloses anderes Kulturgut alter Vorzeit hier zusammengetragen und vergleichend, sichtend und schlußfolgernd verarbeitet wird, so mag dies an dieser Stelle genügen. Auf eine hochwichtige Feststellung darf aber dennoch hier nicht verzichtet werden. Auf Seite 138 wird nämlich berichtet, daß Innesi. J. 1925 aus verschiedenen astronomischen Messungen den Nachweis für die Verkürzung der Planetenjahreslängen erbracht haben soll. Damit wäre also die alte Behauptung Hörbigers „die Planeten schraubten sich an die Sonne heran" aus dem Bereiche der bisherigen unmittelbar unbewiesenen Arbeitshypothese und des bloß aus Erscheinungen und Zusammenhängen Gefolgerten, bereits in jenes des wenn auch erst teilweise Bewiesenen gerückt und dieser wichtige Tragpfeiler der WEL mächtig gestützt worden. Dem von Fischer aus den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchungen herausgearbeiteten Hauptgedanken, nur im Rahmen des Weltgeschehens allein, sei die Geschichte des Lebens und damit die Geschichte der Kultur zu verstehen, denn nicht im engen Raume weniger Jahrtausende, sondern in Zeitspannen, die jenseits allen bisherigen Denkens liegen, vermögen wir die Zeiten und wirksamen Mächte zu erkennen; andererseits sei aber die Kulturwissenschaft mit dem Augenblicke der Gültigkeitserklärung dieser Feststellung aus ihrer bisherigen Einordnungsstelle, einerlei ob sie ihr eine „materialistische, historische oder idealistische" Auffassung zugewiesen haben möge, in die Reihe der kosmisch bedingten Forschungszweige getreten und damit auf völlig neue Grundlagen gestellt — kann daher die Anerkennung schwerlich versagt werden. Dabei läßt Fischer den Leser auch noch in den Abgrund blicken, der sich zwischen dem auftut, was wir heute Kultur nennen und was vor 13500 Jahren als eine bereits Jahrzehntausende alte Kultur bestanden hat.

Daß die letztgenannte als wahre und mit Recht so genannte Kultur, und das, was wir heute an solchen Gütern besitzen, bloß als Zivilisation gewertet wird, das zu verantworten, muß allerdings Fischer überlassen bleiben. Damit, daß die heutige Kultur im Vergleich zu der vor 13 500 Jahren bestandenen einen gewissen Tiefstand aufweist und es für uns Heutige bis zu den Höhen wahren Menschentums noch weit zu klimmen gilt, wird Fischer aber wohl Recht haben.

Das vorerwähnte „kosmische Bedingtsein" ist auch der Grundgedanke, der

das Werkchen zu 5.) durchzieht, doch wird er hier nicht mit den vorbehandelten hohen Menschheitsgütern, sondern mit der Alltagswelt und dem Alltagsgeschehen in Beziehung gebracht. Dieser von Fischer in seinem „Rhythmus des kosmischen Lebens" erstmalig behandelte Gedanke wird hier auf das tätige Leben des einzelnen Berufsangehörigen übertragen und der Nachweis zu erbringen versucht, daß der berüchtigte „Zwang der Verhältnisse" sowie die kleinen Berufs-, Alltags- und seelischen Nöte des Einzelnen, aber auch die großen Nöte der Stände, Klassen und Völker keineswegs als Schicksalsgewalten, denen der Mensch nicht entrinnen kann und mit denen er sich bedingungs- und widerspruchslos abfinden muß, aufzufassen sind. Nach Fischer ist dieses „Schicksal" nichts übernatürlich-metaphysisches, sondern das auf der Grundlage des kosmischen Bedingtseins ganz gut in eine Formel zu fassende Lebens- und Weltgesetz, das der Mensch zwar nicht meistern, wohl aber geistig durchdringen kann. Diese in die Tiefe der Zusammenhänge tauchende Erkenntnis gibt nun dem Menschen mancherlei Fingerzeige, wie er sein Handeln einzurichten hat, um gewissen Schicksalsschlägen zu entgehen und was er zu unterlassen hat, wenn nicht diese unverstanden gebliebenen Warnungen für den sich bei alledem „wissend" dünkenden und der eigenen Willkür folgenden, vernichtend werden sollen. Der „unerforschliche Ratschluß Gottes" wird dadurch manchen Schimmers entkleidet, doch nicht in dem Sinne, daß es einen solchen oder derartiges überhaupt nicht gibt, sondern einmal durch die Einengung des Begriffes der Unerforschlichkeit und weiters durch eine Erweiterung des Gottesbegriffes im Sinne der Glaubensbekenntnisse, durch die ins Pantheistisch-Monistische hinüberspielende Vorstellung vom Lebens- und Weltgesetze. Wie die Anwendung dieses Gesetzes in Form einer sorgfältigen Beobachtung der Regeln vom „kosmischen Takt" manche Opfer der Ozean- und Nordpolflüge dem Leben hätte erhalten können und manches folgenschwere Ereignis im Leben der Völker vermieden hätte, wie die Beobachtung der Bodenstrahlungen die Gesundheitsverhältnisse vorausschauend zu beeinflussen vermag, was ein Einblick in den Rhythmus des Seelenlebens für Erziehung und Strafrechtspflege bedeutet, was für Zusammenhänge für Landwirtschaft, Gartenbau und damit auch für die Volksernährung aus diesen Lehren herauszuschälen sind und noch vielerlei Anderes[3]) auf dem Gebiete, zeigt uns Fischer an zahlreichen Beispielen und Schulfällen, die sämtlich den gesunden Kern seiner Lehre erkennen lassen. Die Heliobiologie ist also alles andere als ein Hirngespinst, sondern eine durchaus greifbare und praktische Sache, der allem Anscheine nach eine Zukunft beschieden ist, wofür ja auch sonst die Beachtung spricht, die sie bereits selbst in wissenschaftlichen Kreisen findet.

Im Erkennen und Anerkennen der aus kosmischen Weiten zu uns herüberreichenden Gesetze sieht eben Fischer ebenso (einen oder auch) den Weg zur Meisterung unseres Schicksals wie zur Bannung unserer vermeintlichen Hilflosigkeit der Natur gegenüber und in dem befreienden, manchem vielleicht etwas selbstbewußt klingenden Rufe

*

[3]) Beispielsweise Ernährungsregeln.

„Das Schicksal sind wir", faßt er dieses sein Bekenntnis zusammen.

Alle hier behandelten Neuerscheinungen stehen, wie ja auch die Ueberschrift schon hervorhebt, auf dem Bode der WEL und befassen sich einerseits mit der Vertiefun ihres eigentlich gedanklichen Inhaltes und anderseits m ihren Beziehungen zum Innenleben des Menschen wie de möglichen Auswertungen nach der letzten Rich tung; sie zeigen also die WEL von einer dem Ferne stehenden ganz neuen Seite. Diese Seite scheint abe bedeutungsvoller als gemeiniglich angenommen wird, wen man sich vergegenwärtigt, daß für eine Streitfrage, bei de die Entscheidung auf rein naturwissenschaftlicher Grund lage — gemeint ist hier die Einsteinlehre — gleichfalls bishe nicht getroffen werden konnte, die Philosophie heran zuziehen versucht worden ist und alle Hoffnung nunmehr au diese gesetzt wird. Daß der WEL aus derselben Rich tung ein gleichwertiger Mitkämpfer ersteht — bei der Ein steinlehre kämpft die Philosophie gegen diese — wär deshalb immerhin möglich. Ansätze für eine derartig Betrachtungsweise erscheinen bereits gegeben durch die vo Behm an einer Stelle auseinandergesetzte Sonderstellun der Erde und des Menschen im Weltall (auf die auch Giehr hinweist), die vorliegenden Arbeiten Giehms und Hinz peters, die eigenartige Ethik, die Fischer aus seinem Rhyth mus des kosmischen Lebens entwickelt und sein dem gleiche Boden entsprossenes Lebens- und Weltgesetz. Doch sin dies, wie bemerkt, immer erst nur „Ansätze", die noch de Ausbaues harren, wenn eine weitere Stützung der WEL — soferne ihr überhaupt eine derartige willkommen ist und si ihrer bedarf — von der philosophischen Seite aus in Be tracht kommen sollte. In der Ansicht vom möglichen Wert einer solchen Stützung wird der Berichterstatter aber noch bekräftigt durch eine längere Auslassung in den Heften Nr. 4 und 5 des Jahrganges 1927 der weiter vorne schon erwähnten „Hefte für Büchereiwesen usw.", wo, wie gleichfalls schon angeführt, Prof. Dr. Lampa mit der WEL eine Abrechnung pflegt. Auf den vorhin schon angeführten 4 engedruckten Seiten wird dort der ablehnende Standpunkt des reinen Wissenschaftlers gegenüber der WEL im Sinne ihrer Gegner in diesem Lager begründet, neben Anderem gegen die Verstöße der WEL in „methodologischer Hinsicht" losgezogen und zusammengefaßt, das von der WEL befolgte Verfahren genüge den geschichtlich bewährten und erkenntnistheoretisch sehr wohl begründeten Forderungen der wissenschaftlichen Forschung in keiner Weise. All das ist als Meinungsäußerung von gegnerischer Seite allerdings nicht neu und wäre daher auch minder beachtlich, wenn nicht an einer späteren Stelle die Bemerkung auftauchte, „was für ein Erfolg würde der WEL erst erblühen, wenn sich ein begabter, spekulativer Kopf fände, der eine systematische Philosophie der WEL ersinnen würde!" Was hier zweifelsohne spöttisch gemeint ist, könnte im Sinne des weiter oben Angedeuteten aufgegriffen und durch Angehen der Sache, auch von der erkenntniskritischen Seite aus, wohldurchdacht durchgeführt, die Gegner der WEL einmal auf anderen als den bisher gewohnten Wegen vielleicht eines Besseren belehren. Allerdings läßt sich nach Goethe mit Worten trefflich streiten und mit Worten (auch) ein System bereiten; ob im vorliegenden Falle aus solchen Worten mit entsprechendem Hintergrunde aber nicht doch etwas herauskommt, wer kann das wissen?

Inzwischen kann die Hörbigergemeinde aber mit Befriedigung und Genugtuung die zwei bereits in diesen Blättern abgedruckten Aeußerungen von Prof. Dr. Keilhack, geheimem Bergrat und Direktor der preuß. geolog. Landesanstalt zur Kenntnis nehmen, der bei Besprechung zweier Werke Behms, von einem grundsätzlich ablehnenden Standpunkte gegenüber der Hörbigerschen Kata-

trophentheorie nichts mehr erkennen läßt und damit von weithin sichtbarer Warte aus von einer Wendung Kunde gibt, die sich in der Aufnahme des WEL-Schrifttums bei der wissenschaftlichen Fachwelt zu vollziehen scheint. Ist mit einer sachlichen und anerkennenden Würdigung von Einzelnem, eine stramme Gefolgschaft auch noch lange nicht verknüpft, so läßt das mutige Eintreten Prof. Dr. Keilhacks über immerhin tief blicken. Als bedeutsamer Erfolg ist diese neue Wendung daher für die WEL auf alle Fälle zu werten und mit dem Rufe vivant sequentes! darf sie trotz aller Kassandrarufe Prof. Dr. Lampas, so wie bisher, der weiteren Entwicklung abwartend und gefaßt entgegensehen, denn auch für sie gilt das vor 30 Jahren geprägte Wort Zolas von der Wahrheit, die im Anmarsche ist und die niemand mehr aufhalten wird. So wird denn auch für die in der Frage „für oder gegen Hörbiger" in ihrem Urteil Unselbständigen und noch hin und her Schwankenden, die sich heute noch immer an eine oder die andere neuere abfällige Beurteilung der WEL durch Vertreter der reinen Wissenschaft, krampfhaft anklammern und danach ihre Stellungnahme zur WEL von Fall zu Fall regeln, hoffentlich bald der Tag gekommen sein, der sie von ihren bangen Zweifeln befreit und sie in der genannten Frage endlich festen Boden finden läßt.

Neuzeitliche Schaltgeräte

Zum Vortrag O.-Ing. **Kumlik** der Sachsenwerke im Kreis Teplitz des PVR.

Wir bringen diesen Auszug aus dem am 26. Juni d. J. gehaltenen Vortrag umso lieber, da er in knapper Form und doch übersichtlich die Entwicklung der neueren Eltwerksbauten zeigt.
Die Schriftleitung.

Die Forderung, die Stetigkeit der Stromlieferung zu gewährleisten, soll durch das Aufrechterhalten des Abdichtungzustandes und das möglichste Beschränken auftretender Störungen (räumlich und zeitlich) erfüllt werden, um wirtschaftliche Schäden infolge unerwarteter Betriebsunterbrechungen hintanzuhalten. Selbstmelder und andere Sicherungsvorkehrungen geben dem mit dem Ueberwachen betrauten Angestellten die Möglichkeit, durch jederzeitigen Ueberblick rasch und sicher eingreifen zu können. Um aber bei Störungen der Sicherungseinrichtungen die Anlage einwandfrei bedienen zu können, muß mehreres beachtet werden: a) die leichte Erreichbarkeit der Einzelteile, b) deren Uebersichtlichkeit, c) die Sicherheit der Angestellten und d) die Sicherheit der Baulichkeiten gegen Weitergreifen entstandener Schäden.

Die leichte Erreichbarkeit der lebenswichtigen Teile wird durch zweigeschossige Anordnung von Oelschaltern, Sammelschienen und Sammelschienen-Trennschaltern und Anlegen der Warte auf gleicher Höhe mit den Trennschalterantrieben zu erzielen gesucht.

Die Forderung nach Uebersichtlichkeit hat zwei Wege geöffnet: zum Hallenbau, der das Ueberschauen der Gesamtanlage ermöglicht, und zum Zusammenfassen zusammengehöriger Anlagenteile in leicht übersehbaren Schaltfeldern. Zwischen diesen Hauptformen gibt es noch Uebergangsformen, bei denen die Sammelschienen und ihre Trennschalter oberhalb des Oelschalterbedienungsganges (ohne trennende Zwischendecke) gänzlich übersehen werden können. Ein Höherlegen der Sammelschienen ermöglicht die Feldteilung durch Querzüge. Eine für den Trennschalterlaufsteg eingezogene Zwischendecke entzieht die Sammelschienen dem Blick und läßt für den vor dem Oelschalterantrieb stehenden Bedienungsmann nur die Trennschalter sichtbar.

Für die Sicherheit der Bedienung sorgen die VDE-mäßigen Spannungsabstände, ferner Schutzwände gegen Oelschalterschäden beim Handschalten, qualmsichere Ausführung des Bedienungsganges und Schutz gegen das Spritzen der Trennschalterbügel bei Handfehlschaltungen.

Der Anlagenschutz wird bei Hoch- und Mittelspannungsanlagen geringerer Leistung durch qualmsichere Oelschalterkammern erreicht. Für Mittelspannungsanlagen höchster Leistung werden qualmdicht an der Decke befestigte Deckeneinbau-Schalter genommen, deren Kessel sich in, mit dem Freien unmittelbar verbundenen Qualmkammern befinden. Zuhilfe kommt hier ein niedriges Zwischengeschoß für die Qualmkammern, das das Ueberwachen des Schalterinnern erleichtert. Den gleichen Zweck sucht man durch Einhängen oder Einfahren der Schalter in Zwischendecken der Oelschalterkammern und Abschließen der Hochspannungsteile durch qualmsichere Stahlblechtüren zu erreichen. Der Schalterüberführung dient ein besonderer Beförderungsgang, der entweder durch die Qualmkammern hindurchgeht, oder—neuerdings—im Freien angeordnet ist.

Diesen Ausführungsarten entgegen zwingt der immer fühlbarer werdende Platzmangel der Großstädte vielfach zu unterirdischem Einbau größerer Verteilerstellen. Deshalb wurden gemeinsam mit den Berliner Elektrizitätswerken gußeisengekapselte Schaltbehelfe bis zu 10 kV Betriebsspannung hergestellt, bei denen die spannungsführenden Teile mit Kabelölmasse umgossen und die Trennschalter durch Steck-Anschluß ersetzt werden. Die Schalter werden in Eisengerüsten eingefahren und mit Steckern an die Sammelschienenkasten angeschoben. Die Anlagen werden in mit Doppelsammelschienen ausgerüstete Gruppen unterteilt, um bei Versagen der Stromzuführung die Verbraucher durch Fernsteuerung an die Notsammelschiene legen und dadurch die Unterbrechung zeitlich beschränken zu können. Hilfssammelschienen und Prüfwiderstände dienen dem Fehlersuchen im Kabel. Die Raumersparnis gegenüber üblichen Schaltanlagen beträgt etwa 70%, die Prüfschalter-Leistung ist mit 150 000 kVA gewährleistet.

Für stark schmutzende Betriebe werden gekapselte Oelschalter hergestellt, deren Stromzu- und -abführung, statt durch den Deckel, durch den Boden des Kessels geht und leichten Kabelanschluß ermöglicht. Infolge des Verwendens von Steckern an den bodenseitigen Durchführungen kann das Schalterinnere zum Besichtigen herausgehoben werden, ohne daß die Kabel spannungslos werden müßten. Diese Ausführung wird bis zu 6000 Volt Betriebsspannung und bis 1000 Amp. Nennstrom erzeugt.

Verschiedenes

Elektrische Lokomotive. Zu unserer Mitteilung in Heft 14 schreibt uns Dipl. Elektrotechniker Fritz Kocaurek in Brünn: „Wenn der Deutsche Sprachverein von einer Preisverteilung absieht, dann muß man wohl annehmen, daß hiezu zwingende Gründe vorliegen, die allerdings in der Veröffentlichung nicht näher behandelt werden. Dagegen ist es kaum anzunehmen, daß kein einziger von den 1649 Einsendern Gedanken gebracht haben soll, die nicht wert wären, veröffentlicht und zur Erörterung gestellt zu werden. Wenn dies mit den besten Einsendungen ge-

schehen ist, wird das Preisausschreiben vielleicht nicht mehr ganz „ergebnislos“ sein. — Was die Einbürgerungsfähigkeit eines Wortes anbelangt, möchte ich daran erinnern, daß sich manche sperrige und gedankenlose Verdeutschungen nur allzuschnell festgesetzt haben (z. B. „Zündschlag“ für Explosion) und es ist daher zu erwarten, daß sich ein treffendes und wohlklingendes Neuwort im Sprachgebrauch durchsetzen wird, besonders dann, wenn es in Schrift und Aussprache kürzer ist als das Fremdwort. Durch diese Aeußerung soll an der Arbeit der Preisrichter keine Kritik geübt werden, deren dankenswerte Bemühungen voll anzuerkennen sind. — Die Anschauung des Herrn Einsenders ist — allgemein genommen — gewiß nicht von der Hand zu weisen; im vorliegenden, besonderen Falle konnten sich aber die Preisrichter auch nicht über ein solches, zur Erörterung zu stellendes Wort einigen. Da aber der Wunsch des Herrn Kozaurek wahrscheinlich auch der Wunsch vieler anderer Freunde der Verdeutschung des Wortes „elektrische Lokomotive“ sein dürfte, so wird Prof. Dr. Alfred Birk, einer der Preisrichter, nach Rückkehr von seinem Sommeraufenthalte, wo ihm die notwendigen Unterlagen nicht zur Hand sind, ausführlicher über das Ergebnis des Preisausschreibens berichten. D. Schrftltg.

Zur 75-Jahrfeier der Semmeringeisenbahn. Die in Heft 14, S. 168 erwähnte Wettbewerbslokomotive „Bavaria“ stammte nicht, wie Röslerstamm irrtümlicherweise niederschrieb, aus der Fabrik Krauß in München, sondern aus der Fabrik Maffei in München. Krauß & Co., A. G., München und Linz a. D. lieferte ihre erste Lokomotive — wie Prof. Dr. Kreuter uns mitteilt, — im Jahre 1867.

Hofrat Ing. Rudolf Halter. Am 2. Juli gab es an der Technischen Hochschule in Wien eine erhebende Feier. In den Bänken des Hörsaals für Wasserbau erwarteten dichtgedrängt die Hörer der Bauingenieurschule den von ihr dankbar verehrten Professor Hofrat Ing. Rudolf Halter, der mit seiner lezten Vorlesung von ihr scheiden sollte. Das ganze Katheder war mit Palmen und Blumen reich geschmückt, die Tafeln trugen statt gelehrter Formeln Kränze und stürmischer Jubel begrüßte Hofrat Halter als er eintrat. Der Obmann des Bauingenieurvereines an der Technischen Hochschule cand. ing. Karl Kienzl, hielt hierauf eine Ansprache, in der er den scheidenden Professor der dankbaren Verehrung seiner Hörerschaft versicherte und dem Wunsche Ausdruck gab, daß, wenn sie ihn auch zu ihrem großen Schmerz als Lehrer verlieren müsse, er ihr und der Welt doch als Fachmann erhalten bleibe. Hofrat Halter antwortete mit herzlichen Worten und hielt darauf seine letzte Vorlesung, die ein bedeutsamer Hinweis auf die Zukunft wurde, indem sie den Ausbau des Rhein-Main-Donaukanals behandelte, der eines der wirklichsten Anschlußglieder zwischen Oesterreich und dem Reiche zu werden verspricht. Hiebei beleuchtete er den zur Zeit herrschenden Wettkampf zwischen Reichseisenbahn und Schiffahrt und gab der Hoffnung Ausdruck, daß dieser zum Vorteile beider ehestens beigelegt werde.

Hofrat Halter ist als einer der hervorragendsten Ingenieure der Donauregulierungskommission bei den großen Regulierungsarbeiten bei Wien bis zur Dammsicherung bei den letzten Hochwässern und zu den Plänen der Zukunft mit seiner Person innig mit Oesterreichs Donau verknüpft. Brausender Beifall seiner Hörer dankte für die Ausführungen, mit denen Hofrat Halter von seiner Lehrkanzel schied.

Es ist erfreulich, daß der verdiente Mann wenigstens der Freien Vereinigung für technische Volksbildung, der er seit nunmehr 10 Jahren in uneigenützigster Weise seine Kraft und Erfahrung widmet, auch weiterhin vorzustehen entschlossen ist. Diese Vereinigung, die technisches Wissen aller möglichen Zweige in volkstümlichen Vorträgen in ie Allgemeinheit hineinträgt, erfreut sich immer größe rer Beachtung und durch sie bleibt der hochverehrte Pr fessor auch in Zukunft enge verknüpft mit der Hochschul an der er solang gewirkt hat. — Unsere Zeitschrift vereh in Halter auch den Mann, der für unsere Bestrebunge stets Verständnis bewies und für jene Männer, wie De sauer, Coudenhove u. a., eintritt, da er die Bedeutung d Zusammenhänge von Technik, Kultur und Gesittung e faßt hat.

Was ist Technik? Wir entnehmen dem Heft 26 d „Technik Voran!“*) nachstehende Bemerkungen: Wenn ma diese Frage unseren Sprechgewohnheiten nach beantworte will, kann man kurz sagen: Technik ist.... alles! Es gi kaum ein Tätigkeitsfeld, das unsre Sprache nicht irgendw mit „Technik“ in Verbindung brächte. Es gibt Technike die kein Polytechnikum und keine techn. Hochschule zu leh ren vermag. Der Grund zu dieser Vielgestaltigkeit der Be deutung liegt besonders in der Wortableitung. Denn es i wenig bekannt, daß das ursprüngliche griechische Wo Téchne sowohl mit „teucho“ als auch mit „tikto“ zusam menhängt, von denen das erste „bereiten, verfertigen“ un das zweite „erzeugen, gebären“ bedeutet. D. h. Téchne wi sowohl bei handwerklichen Handgriffen als auchfür schö ferische Vorgänge verwendet. Technik ist also Kunst un Handwerk, Kochkunst, Medizin, ist Gewerbe (Kornhändle Salbenmischer, Schuster, Barbier usw.), ist geistiges Vera beiten und Arbeiten, Redekunst, jede Wissenschaft, wa aber auch im schlechten Sinne für Kniff, List, Betrügerei g braucht. Jedes Mittel, irgend etwas zu erreichen, wird a „téchne“ bezeichnet. Daher heißt auch „auf jede Weise“ i Griechischen „páse téchne“ (wörtlich: durch jede Technik Aus dem Altertum hat sich die Vielbedeutigkeit des Wort „téchne“ in „Technik“ erhalten. Auch heute noch gibt „Technik“ in der Kunst, in der Musik, im Gesang, Maler und selbst in der Dichtkunst. Es gibt „verwaltungstech nische Gründe“ und Gärtnereitechniker, Zahntechniker, E ziehungstechniker, Versicherungstechniker und „Pyrotech niker“, es gibt Spieltechnikern im Sport und in der Kuns es gibt „termini technici“ als Fachausdrücke, gibt ein „Technologie“ als Lehre von den Mitteln und Verfahren zu Umwandlung von Rohstoffen in Gebrauchsgegenstände, un es gibt als neueste der Neuerscheinungen von Wortgebilde ein „Psychotechnik“ (Seelenkunde im Dienste der Alltag arbeit), von der der Verfasser dieses Aufsatzes, Prof. R. ! mit Recht sagen darf, daß sie doch nicht die Herstellung vo Seelen zur Aufgabe hat.

Die Wasserkraft des Böhmerwaldes. In letzter Ze wird von der Wiederaufnahme der Vorarbeiten für zw Talsperren gesprochen, die als größte des Staates angesehe werden. Es handelt sich um die Talsperren an den Quel flüssen der Wottawa, an der Widra unterhalb der Turne hütte und am Kieslingbach, unterhalb der Seckerbachein mündung. Die Turnerhütte in der „Schachtelei“ ist der Oe fentlichkeit als Mittelpunkt eines landschaftlich herrliche Stückes Böhmerwald bekannt. Weniger bekannt ist di Landschaft am Kieslingbach, da dieses Tal nur auf Fußste gen erreichbar ist. Beide Täler sollen unter Wassermasse begraben werden. Aber noch nicht in allernächster Zei da man angeblich die Lieferungsverträge für den erzeugba ren Strom noch nicht in der Hand hat und vom Südböhn Elektr. Werke zur Vorsicht mahnende Erfahrungen vorlie gen. Die veranschlagten Kosten beider Talsperren un Werksbauten wurden vor Jahren mit rund 350 Millione Kronen angegeben, aber die Fachleute selbst schätzten di erforderliche Mindestsumme auf etwa 5—600 Millione Kronen. Das ist mit ein Grund, warum bis heute mit de Baubeginn gezögert wird. Abgesehen davon ist die gewinn

*) Vom 27. Juni 1929. Vergleiche dazu IZ. Hefte 17, 1 und 20 des Jahres 1928.

bare Anzahl Pferdestärken nicht allzu hoch und die Gleichmäßigkeit der Wasserversorgung lange nicht so sicher (Wettereinflüsse), wie man zur Erleichterung der Rechnung annahm. Das bewies das Unglück vom 11. August 1925. An diesem Tage nahm das Hochwasser nicht nur Holz- und schwere Eisenbrücken felderweise mit, sondern auch ganze Straßenabschnitte, stürzte Umformerhäuschen und schleppte Umformer wie Zündholzschachteln weg. Zu den Wettereinflüssen gehört auch die allwinterliche Vereisung, die dem Werke nur dann keinen Schaden bringen könnte, wenn man von offenen Zuleitungen absehen und die Stauseen nicht an der Oberfläche anzapfen würde. Außerdem legt jetzt der Frost das Wasser den ganzen Fluß entlang fest, nach dem Ausbau aber würde das von den Turbinen abfließende Wasser sich als Eis türmen und im Frühjahr die Talstriche weit mehr gefährden, als es die jetzigen alljährlichen Eisstöße tun. Es müßte deswegen das ganze Tal auf 16 km Länge „reguliert" werden, was nicht vorgesehen ist. Ferner erschwert die Holzschwemme die Vorarbeiten, da das Wasser die einzige Möglichkeit bietet, das Holz vom Gebirge herunterzubringen. — Das Unternehmen ist noch lange nicht ausführungsreif und bedarf sehr eingehender Weiter-Vorarbeiten. Prochaska.

Die Trockenlegung der Zuidersee schreitet rasch vorwärts. Nach dem Vorschlage des ehemaligen Arbeitsministers Hollands, des Ingenieurs C. Lely, besteht das gewaltige Werk, das im Jahre 1920 begonnen wurde, aus zwei Hauptteilen: dem Sperrdamm und den dahinter trockenzulegenden vier Gebietsteilen, den vier Poldern, wie der Holländer sie nennt. Der Sperrdamm zieht sich von der Küste der Provinz Nordholland über die Insel Wieringen zum Ort Zuig in Friesland und ist etwa 30 Kilometer lang. Große Schleusen dienen teils der Entwässerung, teils der Schiffahrt. Der Damm ist ein Wellenbrecher und durch ihn kann die Höhe des Wasserstandes geregelt werden. Er bietet, für sich selbst betrachtet, bereits genügend Gründe für seine Erbauung, auch wenn keine Polder dahinter trocken gelegt würden. In das Zuiderseebecken münden nämlich verschiedene Gewässer, vor allem der Rheinarm, die Yssel. Wenn der Sperrdamm fertig ist, wird nur mehr Süßwasser zufließen. Langsam wird sich ein Süßwasserbecken mit Süßwasserfischzucht bilden, und dieses Becken, dessen Wasserhöhe nach Belieben geregelt werden kann und das mit den Kanälen der im Sommer wasserarmen Provinzen Nordholland und Friesland in Verbindung steht, wird diese Gebiete mit dem für die Viehzucht so wichtigen Süßwasser versehen. Die Kanäle dieser Provinzen, die im Sommer halb leer laufen, werden stets voll und der Schiffahrt ungehindert dienstbar sein. Die vier trockenzulegenden Polder heißen nach den Weltrichtungen südwestlicher, nordwestlicher, südöstlicher und nordöstlicher Polder. Sie werden 224.000 Hektar guten Ackerbodens ergeben, das ist genau ein Zehntel des ganzen Ackergrundes, über den Holland heute verfügt. Das Land zählt heute elf Provinzen. Die neue Provinz wird also nicht die kleinste sein. Man hat ihren Bodenwert auf 510 Millionen Gulden errechnet. Weit schieben sich von beiden Seiten bereits die Arme des Sperrdammes ins Meer hinaus. Wieringen ist längst keine Insel mehr. Der Damm verbindet sie mit dem Festland. Wieringen war ein guter natürlicher Stützpunkt für den Damm. Auf der anderen, der friesischen Seite war kein solcher Stützpunkt zu finden. Kurz entschlossen, schufen die Holländer dort eine künstliche Insel. Im Jahre 1933 wird der Damm fertig sein. Zugleich mit dem Damm wurde die Trockenlegung des nordwestlichen Polders, jenes, der an Wieringen grenzt, begonnen. Im laufenden Jahre wird der Ringdamm um den Wieringer Polder geschlossen werden. Dieser Polder ist der kleinste; er wird nur 20.000 Hektar Grund ergeben. Er fügt sich arbeitstechnisch am besten zum Bau des Sperrdammes.

„Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung ENA" auf der „Reichenberger Messe". Die beste Neuheit bleibt unbeachtet und unbekannt, wenn sie unter einer Menge gleichartiger Waren verschwindet. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, selbst für Inhaber anderer Messestände, die Neuheiten gesondert auf der „Erfindungen- und Neuheiten-Ausstellung ENA" zu zeigen, wo sie durch die Einzelaufstellung, Erläuterung und Vorführung hervorgehoben werden. An dieser Stelle werden Neuheiten gesucht, sodaß die Neuerungen oft auch für andere Absatzgebiete und andere Verwendungsmöglichkeiten herangezogen werden, als die, für die sie gedacht waren. Einrichten des Standes, Vorführen und Einleiten von Verkaufsverhandlungen kann dem „Erfinder-Schutzverband" übertragen werden, sofern nicht ein Hinweis auf den Erfinder, die Verkaufsstelle oder den sonstigen Messestand im Kopfschilde des Ausstellungsplatzes genügt. Näheres beim „Erfinder-Schutzverband i. d. Tschsl., Reichenberg, Altstädter Platz 24.

Aufstau des Züricher Sees. Zwecks Regelung des Abflusses in den Frühjahrs- und Sommermonaten zugunsten der Anrainer und Vermehrung des Winterabflusses zugunsten der Wasserwerke, haben der Bundesrat und die Kantone der Errichtung von Stauanlagen am Ausfluß des Limmat (Linth) aus dem 88 000 ha großen Züricher See zugestimmt. Den Bau will die Stadt Zürich durchführen.

Unterrichtswesen

Lernreise der Maschinenbauabteilung der Deutschen technischen Hochschule in Prag. Dank der tatkräftigen Unterstützung des „Exkursionsfondes deutscher Hörer der Maschinenbauschule in Prag", konte am 16. Juni 1929 eine zwölftägige Lernreise unter Leitung der Professoren Dr. Breinl, Dr. Koerner, Dr. Kothny und Dr. Schiebel ins Ruhr- und Rhein-Gebiet angetreten werden. Es wurden das Dampfkraftwerk Gerstein, die Wasserkraftanlage an der Möhnetalsperre, das Cunowerk in Herdecke, die Krupp-Werke in Essen, die Wasserwerke Mühlheim und Styrum, die Gutehoffnungshütte und die Babcock-Wilcox-Werke in Oberhausen besichtigt. Eine Fahrt durch die Duisburg-Ruhrorter Hafenanlagen überzeugte die Teilnehmer von der Mächtigkeit dieses größten deutschen Binnenhafens, der mehr umschlägt als Hamburg. Weiters wurde das Werk Friedrich Thyssen in Hamborn, die Preß- und Walzwerke Oberbilk-Reisholz, das mächtige Ueberlandwerk Goldenberg, die Maschinenfabrik Demag in Benrath, die Seil- und Kabelwerke Felten und Guillaume, das Motorenwerk Deutz und als letztes das Fortuna-Kraftwerk besucht. Den Abschluß der Reise, die auch Gelegenheit gab, Köln und Düsseldorf zu sehen, bildete eine unvergeßliche Rheinfahrt. — In kurzer Zeit haben die Hörer die verschiedenartigsten Betriebe kennengelernt und überall gewannen sie überwältigende Eindrücke von der Größte und dem Fortschritt deutscher Technik und Kultur.

Es bedeutete für alle Teilnehmer eine große Genugtuung, zu sehen, welches Ansehen die Deutsche Technische Hochschule in Prag im Auslande genießt und mit welcher Herzlichkeit und Gastfreundschaft sie im Reiche Aufnahme fanden.

Eine wirksame Ergänzung der Reise bildete die Besichtigung des Reichsmuseums für Gesellschafts- und Wirtschaftskunde in Düsseldorf, das voriges Jahr eröffnet wurde. Hier werden in ungemein sachlicher Darstellung die wechselseitigen Beziehungen zwischen Gesellschaft und Wirtschaft klargelegt. Es gibt eine Abteilung für überstaatliche Arbeitsfürsorge, für Verkehr, für zweckmäßige Betriebsführung, Stahl und Eisen usw. Um die Großartigkeit dieser Darstellungsweise zu zeigen, sei ein Bild aus Stahl und Eisen herausgegriffen. Eine Reihe von sechs Nachbildungen zeigt den Aufwand an Roh- und Brennstof-

fen, Maschinen- und Menschenkraft zur Erzeugung von 100 Tonnen Erz innerhalb 24 Stunden und die dabei gewonnenen überaus wertvollen Nebenerzeugnisse. Der Weg der Ausgangsstoffe ist gelb, der des veredelten Stoffes blau gezeichnet. Durch Einschaltung des elektrischen Lichtes wird uns der natürliche Erzeugungsgang durch Aufleuchten bewußt. Steinkohlengewinnung, Kokerei, Hochofenbetrieb, Siemens-Martin-Stahl, Edelstahlwerk, Walzwerk, all dies, was wir im Großen gesehen hatten, zeigte sich uns noch einmal in kleiner Nachbildung. Erst hier gewinnt man einen tiefen Einblick in die großen wirtschaftlichen Zusammenhänge, erst hier einen Begriff von der Wertsteigerung des Stoffes, durch Veredelung, ein Bild der Bedeutung von Stahl und Eisen für Deutschland und des Ineinandergreifens von Politik und Wirtschaft. Die Besichtigung dieses Museums bedeutete einen der ganz großen Eindrücke der Reise. Hier erst wich das Staunen, das durch die Großartigkeit der gesehenen Betriebe hervorgerufen wurde, dem Ueberblick über das in den Betrieben Kennengelernte.

Wirtschaft und Technik sind zwei miteinander eng verbundene Größen. Technik ist nach Friedrich Dessauer „Begegnung mit Gott. Durch sie zieht sein Schöpfergeist ein in unsere Zeit, dem Morgen der Menschheit." Uns allen wurde dieses Erlebnis im Rheinlande zuteil.

Ing. Ernst Meißner.

Persönliches

Dr. Ruths, der bekannte schwedische Erfinder des nach ihm benannten Ruthspeichers, feierte am 17. Juli seinen 50. Geburtstag. Dr. Ruths, der in seiner Heimat Karlskrone und in Hannover studierte, hier auch den Doktorgrad erworben hat, dann in Oesterreich und in Schweden als Ingenieur tätig war, wurde 1913 stellvertretender Direktor des größten finnischen Papierkonzernes, der Kümmene Bruck a. G. und begründete 1916 in Stockholm die Aktie Bolaget Vaporackumulator, die spätere Ruthsakkumulator A. B. Im selben Jahre reichte er die ersten Patente auf den Ruthsspeicher in Berlin ein. Von diesen Speichern sind in Deutschland gegen 100 Stück in Elektrizitätswerken und in der Industrie im Betriebe, vorwiegend zur Deckung der durch hohen Lichtverbrauch hervorgerufenen Spitzenbelastungen in den Abendstunden. In der Tschechoslowakei haben die Skodawerke die Vertretung der Ruthsspeicher inne. Im Großkraftwerk Charlottenburg wird die zurzeit größte Ruthsspeicheranlage der Welt, mit 16 großen Speichern von 21 m Höhe und j 5 m Durchmesser, gebaut. Ruths hat viele wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht, von denen besonders seine Untersuchungen über die Gesetzmäßigkeiten zwischen Unkosten, Erzeugung und Gewinn großen Wert besitzen. Er ist Ehrendoktor der Hochschule Charlottenburg, Inhaber der goldenen Medaille der Kgl. Ingenieurs-Wissenschafts-Akademie in Stockholm, der Wetherill-Medaille des Franklin-Institutes in Philadelphia und vieler anderer Auszeichnungen. Unseren Lesern ist sein Speicher durch Abhandlungen wiederholt näher gebracht worden. B.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B 2 Abteilungen in der Landesirrenanstalt Deutsch-Brod, F 31. Juli.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus f. d. Parlamentsangestellten in Holeschowitz, E 5%, F 5. August.

A **Landesamt Brünn,** B Landesmuseumzubau, D 35, E 5%, F 26. Juli.

A **Wie zuvor,** B Zubau an der Staatsfachschule Saubsdorf b. Freiwaldau, E 5%, F 5. August.

A **Kreisamt Preßburg,** B zweifeldrige Eisenbetonbrücbei Namestovo, 26.3 m, D 20 K, F 15. August.

A **Wie zuvor,** B Umbau in Liptovski Hradek, E 5%, 2. August.

A **Wie zuvor,** B Badehaus im Osthafen in Komc nebst Heizungsanlage, Wasser- und Kanalleitung, D 100 E 5%, F 6. August.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke in Bohdanovce (S rosbogdány), 13 m, D 20 K, F 2. September.

A **Wie zuvor,** B Betriebskanzlei und Portierhaus Hafen von Komorn, 515 m², D 100 K, F 13. August.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrüche über den Popr 20 m, D 20 K, F 15. August.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus in Kaschau, E 5%, 31. Juli.

A **Bezirk Neuhaus,** B Umbau des alten Militärspita F 1. August.

A **Wie zuvor,** B Neubau für Kraftwagenschupfen, 31. Juli.

A **Wie zuvor,** B Bezirksstraße von Ratiboř nach Ros 2 km, D 30 K, E 5%, F 31. Juli.

A **Bezirksbauleitung Saaz,** B Volksschule in Tsche ditz bei Saaz, D 60 K, E 5%, F 20. Juli.

A **Bezirk Preßburg,** B dreiklassige Volksschule in S wisch Grub bei Grünau, D 60 K, F 29. Juli.

A **Bezirk Bartfeld,** B zweifeldrige eiserne Bezirksst ßenbrücke, 60 m, über die Ladomirka, F 29. Juli.

A **Postdion Prag,** B Eisenbetongebäude in Nachod, 22. Juli.

A **Postdion Pardubitz,** B Postamt in Hlinsko (Böhme E 5%, F 5. August.

A **Staatsbahndion Prag-Süd,** B halbkreisförmiges He haus in Böhm.-Trübau, 5200 m² und Maschinenhaus, 540 r E 3%, F. 14. August.

A **Wie zuvor Olmütz,** B 2 dreistöck. Häuser in Pet

A **Stadt Senftenberg,** B Kasernneubau f. Grenzwac F 9. August.

A **Tabakregie Prag XII,** B Umbau in Budweis, E 5 F 5. August.

A **Bergdion Brüx,** B Bad auf Julius III in Kopitz, 20 K, E 5%, F 30. Juli.

A **Stadt Königgrätz,** B Staatsgewerbeschule, F 22. J

A **Stadtgemeinde Brüx,** B Geometrische Arbeiten C siehe im Anzeigenteil.

A **Stadt Kaschau,** B Vereinshaus, 1250 m², D 150 K, 5%, F 15. August.

A **Stadt Senftenberg,** B Kasernenbau für Grenzwac F 9. August.

A **Gemeinde Dvorany Malé,** B einklassige Volksschu D 10 K, E 5%, F 7. August.

A **Wassergenossenschaft Hauptmannsdorf, Bez. Bra nau,** B Entwässerung 120 ha und 4,6 km Bachregelung, Franz Scholz, Hauptmannsdorf, 40 K (nur für beh. a Kulturing.), F 12. August.

A **Rautenberg, Bez. Bärn, Mähren,** B Wasserleitu 4,9 km, C Landesamt Brünn, Abt. X, F 5. August.

Wettbewerbe

Freiluftbad der Stadt Troppau. Preise 18 000, 13 0 und 9 000 K, für weiteren Ankauf 10 000 K. Unterlagen 1 Kronen. Frist 1. Oktober 1929.

Volks- und Bürgerschule Stadt Laun. Preise 14 0 10 000 und 6 000 K, für weiteren Ankauf 4 000 K. Frist September 1929 (beim Ortsschulrat).

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 8. August 1929.** **16. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Die Grundsätze des „Laborethismus". Von Doz. Dr. V. Verunač. — Häuser aus Stahl. Von Ing. Eduard Jakl. — Balthasar Neumann. Von Prof. Oberbaurat Dr. Theodor Bach. — Emporkömmling Technik. Von Eduard K. Prochaska. — Poesie des Dampfes. Von Anastasius Grün. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Grundsätze des „Laborethismus"[1])

Von Doz. Dr. V. Verunač.

Neue Zeiten — neue Verfahren — neue Einrichtung. („Hospodářský Zítřek" — Prag 1927.)

Leben wir wirklich in einer neuen Zeit? Von allen eiten wird die Behauptung aufgestellt, daß wir uns an der ende zweier Zeitabschnitte befinden.[2]) Es besteht kein ie immer gearteter Zweifel, daß es Unterschiede zwischen r Vor- und der Nachkriegszeit gibt. Eine Rückkehr zu den orkriegsverhältnissen ist unmöglich. Es ist unsinnig von ner Wiederherstellung der Verhältnisse, insofern wir darter das soziale und das Wirtschaftsleben vor 1914 verehen sollen, zu reden. Die neue Zeit kommt langsam. Nach nigen vulkanischen Ausbrüchen tritt die regelmäßige Enticklung ein: die neue Zeit ergreift die Zügel des Lebens.

Man spricht von neuen „Ideen". Es gibt, im Grunde gemmen, keine neuen Gedanken. In der langen Zeit der Gehichte der Menschheit tauchen die Gedanken, die das enschliche Geistesleben vorstellen, immer wieder in neuer orm, in neuer Gestaltung und in neuen Abarten auf. Hier ndelt es sich jedoch nicht um neue einzelne Gedanken, ndern um deren Gesamteinordnung.

Die Gegenwart zeichnet sich durch erhöhte Teilnahme an wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Fragen aus. Sie ist des Weiteren gekennzeichnet durch den gesteigerten Einfluß der Technik[3]), die häufig den einzigen Schlüssel zur Lösung wirtschaftlicher und sozialer Aufgaben bietet. Gekenntzeichnet wird die Jetztzeit weiter durch die beschleunigte Arbeits- und Erzeugungsweise, zugleich jedoch auch durch die Notwendigkeit im Wirtschaftsleben, dem Menschen (human element) erhöhte Aufmerksamkeit zu widmen.

Der Gegenwart eigen ist auch der Zwang, die sittliche Seite der Arbeit anzuerkennen und darin die Grundlage der Hebung der Lebensbedingungen der Menschheit zu sehen. Von allen Seiten hört man den Ruf nach wissenschaftlicher Ordnung (Organisation), das heißt: nach erhöhter Anwendung der Wissenschaft beim Lösen wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aufgaben überhaupt.

Aus diesem Grunde haben wir einige Gedanken erwogen und sie in eine Lehre (System) gebracht, die der neuen Zeit entspricht. Diese neue Lehre nennen wir Laborethis-

---

[1]) Laborethismus nennt der Schöpfer seine Lehre von r versittlichten Arbeitsweise. Der Aufsatz, in dem r Ausdruck „Laborethismus" zum erstenmale gebraucht irde, erschien in der Wochenschrift „Přítomnost" eutsch: „Gegenwart", Jahrgang 3. 1926, Nr. 42). Diese Bezichnung wurde dann aus den aus dieser Abhandlung ersichtlichen Gründen in „Laborethismus" umgeändert. Der sprüngliche, 1926 verfaßte Wortlaut wird hier im Ganzen verändert abgedruckt; neu hinzugefügt sind lediglich Anrkungen und Erläuterungen, aus denen ersichtlich ist, daß e Entwicklung die hier angeführten Grundzüge bestätigt. Les ist uns ein gutes Vorzeichen für die Zukunft. Einen rzen Hinweis auf den Laborethismus enthält auch die itschrift „Bulletin du Comité International de l'Organiion Scientifique, Jahrgang 1. (1926) und „Wahrheit" ntsblatt des Europäischen Zoll-Vereins) Jahrgang 8, Nr. 3.

[2]) Werner Sombart (Berlin) sagt auf der sozial-politiien Tagung zu Zürich: „Wir stehen am Beginn einer uen Wirtschaftsepoche, die ganz anders sein wird als das 1 Jahrhundert. Sie hat die deutlichen Merkmale eines bergangssystems. Neues und Altes stehen nebeneinander. n kann diese neue Epoche als den Spätkapitalismus bezchnen. Was die nächste, kommende Zeit anbetrifft, beäftigt sich mit ihr der „Laborethismus" von seinem eigem Standpunkte aus.

[3]) Diese war auch der Leitgedanke der Prager Tagung der „Intellektuellen-Union". Besonders kennzeichnend hierfür ist der Vortrag Friedrich Dessauer's: „Die Gesellschaftliche Schichtung wird von der Technik ständig umgestaltet, weil die von ihr gelieferten Bildungsmittel die Angleichung beschleunigen. Sie verflicht die Menschengeschlechter, macht Volk und Persönlichkeit schicksalsmäßig von einander abhängig und breitet ein dichtes Netz von Dienst und Gegendienst über die Menschheit aus. Die Beziehungen der Klassen, Stände, Völker und Erdteile wird durch sie dauernd im Fluß gehalten und nach einer erkennbaren Richtung gelenkt. — Technik ist nicht nur etwas äußerliches, mechanisches; in ihrer Tiefe erweist sie sich als geistig und keineswegs teilnahmslos gegen Gesittung und Kunst. Technik ist somit nicht nur Zivilisation, sondern aus der Beschaffenheit ihres Idealsubjektes eine Kulturgröße, die für das Verhalten des Menschen, für das schöpferische Erlebnis große Bedeutung hat. (Siehe auch Dessauers Buch: „Philosophie der Technik" 1927, das in der Ingenieurzeitschrift, Heft 6, Jahrgang 1927, ausführlich gewürdigt wurde.)

mus. Sie ist eine gedankliche (ideelle) Bewegung, die auf den Gesetzen des technischen Denkens, der sittlichen Wertung der Arbeit und den Gesetzen wissenschaftlicher Ordnung (Organisation) aufgebaut ist. Er ist die neue Richtung des technisch-sittlichen (ethischen) wirtschaftlichen Fortschrittes. Es soll keineswegs behauptet werden, daß es an allgemeinen Plänen zum Verbessern der Wirtschaft und Gesellschaft fehle; ein Teil dieser Vorschläge jedoch krankt daran, daß sie vom Leben selbst schon längst überholt sind, die anderen wiederum sind zu schroff und stehen mit dem Leben im Widerspruch. Dies erklärt auch die ausgesprochene Betonung des technischen Denkens in den neuen wirtschaftlichen Plänen (Programmen). Technisch denken muß heute nicht nur der Ingenieur und der Techniker, sondern jedermann. Es zeugt keineswegs von Einseitigkeit, zu behaupten, daß das technische Denkverfahren heute alle Zweige der menschlichen Betätigung durchdringt.

Es wäre ein Grundfehler, wollte man unterschätzen, welch großen Wert dem Grundsatz innewohnt: das Volk soll gelehrt werden technisch zu denken, zu prüfen und mit Tatsachen zu rechnen. Nur auf diese Art kann es vor Verführung geschützt werden, nur so ist der unheilvolle Einfluß von Schlagworten zu bannen. Es bedarf keiner weitschweifigen Beweise: es ist zu gut bekannt, was die technische Entwicklung einerseits und anderseits wieder ein Zurückbleiben auf dem Gebiete der Technik für ein Volk, für seine Lebenshaltung, ja für seine Kultur bedeutet, kurz: wie verheerend die sachliche Erziehung (Mangel an Unternehmungsgeist) sich auswirken kann.

Aus diesen Voraussetzungen ergibt sich als weitere Notwendigkeit die sittliche Wertung und Auffassung der Arbeit. Darüber wurde zwar schon sehr viel geschrieben, aber sehr wenig in Wirklichkeit umgesetzt; und doch ist Arbeit die Grundlage jeglicher menschlichen Betätigung. Das Verhältnis zwischen Arbeit und Lohn, zwischen Mensch und Arbeit beinhaltet tatsächlich ein ganzes Bündel (Komplex) hoch zeitgemäßer wirtschaftlicher und sozialer Fragen; wir hören den Ruf nach zweckmäßiger Bildung des Kapitals, das im Grunde genommen nur aufgespeicherte Arbeit sein soll; hierher gehört das Gebot, die Errungenschaften der neuen Wissenschaft (hauptsächlich der Technik) nicht zu mißbrauchen. Und schließlich gehört dazu das Suchen nach dem Einklang zwischen den einzelnen Bewertungszahlen des Erzeugungs- und Arbeitsvorganges (der Unternehmer und seine Hand- und Kopfarbeiter) u. s. w.

Allen diesen Bestrebungen soll die wissenschaftliche Wirkordnung (Organisation) dienen. Die Weltwirtschaft leidet noch immer an den Folgen des Weltkrieges, dessen Ursprung in wirtschaftlichen Fragen zu suchen ist. Hiedurch wurden jedoch die Unstimmigkeiten, die schon früher bestanden, noch verschlimmert. Der Krieg hat außerdem durch seine Auswirkungen die Entwicklung noch beschleunigt. Wollen wir den Gesamtzustand unserer Wirtschaft heben — und zwar rasch und zweckmäßig — dann müssen wir in höchstem Ausmaße den Ertrag des privaten und öffentlichen Wirtschaftslebens steigern und so zugleich die Erzeugung und den Verbrauch erhöhen. Dies allerdings muß planmäßig durchgeführt werden. Es ist notwendig, an Stelle der Vermutung (Hypothese) den Beweis, an Stelle des Zufalls den Plan zu setzen. Fehler müssen vermieden und nicht erst spät und mit Verlusten gut gemacht werden. Eine derartige zielbewußte Arbeit erfordert in erster Reihe genaue Kenntnis der gegebenen wirtschaftlichen Verhältnisse, genaue Feststellung vorhandener Fehler und Verluste und klare Richtlinien zu deren Behebung.

Fehler und Verluste sind Nachteile sowohl der privaten Wirtschaft, als auch der öffentlichen Verwaltungen. Durch Ausschluß der Verluste und Fehler heben wir nicht nur den Gesamtertrag der Wirtschaft, sondern zugleich auch den Stand der einzelnen Schichten des Volkes.

Als Grundlagen der Wirtschaft werden angesehen Naturschätze, Arbeit, Geld und — in letzter Zeit auch der „technische Gedanke". Die allbekannte Wahrheit von der Notwendigkeit des Einklanges dieser Größen kann nur dann in Wirklichkeit umgesetzt werden, wenn man plan- und zweckmäßig vorgeht. Wir besitzen bis nun keine klare und bestimmte Richtlinie für unsere heimische und für die Weltwirtschaft. Alles geschieht bisher aus dem Stegreif. Wir besitzen aber auch keine klare Uebersicht über unsere Naturreichtümer, ebensowenig wie eine Uebersicht der Ausnützungsmöglichkeiten. Der Naturreichtum (den Boden inbegriffen) unserer Länder ist noch bei weitem nicht vollkommen nutzbar gemacht. Dasselbe gilt auch von der Kraftwirtschaft; es fehlt an erstschöpfenden Angaben betreffs unserer Wasserläufe und sonstiger Kraftquellen. Und doch bringt billige Arbeitskraft wesentliche Verbilligung der Erzeugungskosten und der Erzeugung mit sich. Technische und wirtschaftliche Vorkehrungen ermöglichen ein zweckmäßiges Ausnützen der Kraft und deren Freigabe in der Menschheit nützlicher Form.

Es kann ohneweiters als erwiesen angenommen werden, daß die geistige Kultur auf der Zivilisation beruht und daß diese gutes Wohnen und reibungslosen Verkehr der Menschen untereinander erfordert. (Eisenbahnen, Straße, Flugwesen, Kraftwagen, Fernverkehr u. s. w.). Wohnungen, Städte, deren Verbindung, — welch wichtige Fragen der Neuzeit vom Standpunkte der Technik, der Gesittung (Ethik), der Wirtschaft! Man bedenke, was nur die Wohnungsfrage allein für eine Unmenge von Teilfragen in sich birgt. Es gibt keine ersprießliche Sozial- oder Wirtschaftspolitik ohne Anwendung der wissenschaftlichen Grundsätze. Man vermeide es nach Tunlichkeit, soziale Fürsorge in Form des Wiedergutmachens ins Leben zu rufen. Jedes Gutmachen ist im Grunde unzulänglich. Wir haben ja die Möglichkeit, wirkliche soziale Politik zu betreiben, die das Entstehen der Armut im Keime verhindert und zugleich das Bilden eines nicht auf Vorrechten (monopolistischen) sondern auf breitester Grundlage ruhenden Erzeugungskapitals ermöglicht. Diese Politik reiht die Naturreichtümer der Erde und die Kraft der Bevölkerung zweckmäßig in den Kreislauf ein und achtet hiebei den Menschen, indem sie den Einzelnen (das Individuum) nach Grundsätzen der Arbeitsteilung, nach seinen Eigenschaften an diejenige Stelle stellt, die den Arbeitenden befriedigt und seine volle Arbeitskraft der Menschheit nutzbar macht. Unstimmigkeiten und Armut entstehen nicht dadurch, daß ein bestimmtes Verhältnis zwischen den die Arbeit Bestimmenden und den sie Ausführenden besteht. Sie entstehen dadurch, daß entweder der eine oder der andere Vertragsteil (Kontrahent) nicht so viel leistet, als er zu leisten imstande ist, oder aber von der Gesellschaft mehr bezieht, als seiner Leistung entspricht. Die Unstimmigkeiten sind nicht im bloßen Bestand von Lohnverhältnissen, sondern eher im ungerechten Verhältnis zwischen Lohn und Leistung und in der ungerechten Aufteilung von Arbeit und Ertrag zu suchen.

Der Unternehmer ist in der Neuzeit keineswegs nur Privatmann, da er nicht nur sich selbst, sondern auch der Oeffentlichkeit verantwortlich ist. Der zweckmäßige Bedarf, das allgemeine Wohlergehen, der sogenannte Dienst an der Allgemeinheit, das höhere Moralempfinden, das sich auf die Verantwortung gegenüber der Allgemeinheit bezieht, verbinden den Arbeitgeber mit dem Arbeitnehmer (so die heutige Terminologie)[4]). Unangemessener Gewin

[4]) Wir werden uns noch ausführlich mit der Gemeinschaftsarbeit (Cooperation) zu beschäftigen haben, hauptsächlich mit der zwischen dem Unternehmer und seinen Mitarbeitern. (So lautete die Ausdrucksweise des Laborethismus im Gegensatze zu „Arbeitnehmer und Arbeitgeber".

und Spekulation bedeuten das Ende des technisch-wirtschaftlichen Fortschrittes im Unternehmen. Umgekehrt: technischer Fortschritt und Vermeiden von Verlusten sowie gute Wirkordnung (Organisation) führen zu Erfolgen, wie die Lebensgeschichten einiger Unternehmer bereits beweisen. (Trotz der gegenwärtigen widrigen Umstände.) Der Wert der wissenschaftlichen Wirkordnung von Unternehmungen kann auch darin bestehen, daß die führenden Amtswalter die guten und die schlechten Seiten der Arbeit sowie die Pflichten des letzten ihrer Mitarbeiter fühlen. Der Grund hiefür liegt darin, daß es ja beim Feststellen von Fehlern und Verlusten notwendig ist, bis zum Urgrund (letzten Element) der Arbeit und der Erzeugung vorzudringen (Analyse). Die Führung eines Unternehmens (dies gilt auch vom Staat) muß durch das Gesetz der Pflicht und durch das Gesetz der Fachkenntnisse (dies gilt auch von der öffentlichen Verwaltung) bestimmt werden. Das heißt: die Führung muß gekennzeichnet sein durch Verantwortlichkeit, Ueberprüfung und Entschlußkraft.

Wir leben im Zeitalter ungeahnter technischer Fortschritte, im Jahrhundert der Natur und der sozialen Wissenschaften, die Forschung, Genauigkeit, Entschlußfreudigkeit und Prüfung verlangen, mit einem Worte: zweckmäßige Ordnung (Organisation). Dasjenige Volk wird emporkommen, das den technischen Fortschritt begreift, unter der Voraussetzung, daß es die Lösung technischer Aufgaben mit dem Sittengesetz in Einklang bringt. (Die Technik allein ist eine zweischneidige Waffe, wie der Weltkrieg erwiesen hat; sie vermag ebenso gründlich zu vernichten, wie sie aufzubauen versteht, je nachdem sie mit Gesittung verbunden ist oder nicht.) Die Aufgabe der Technik darf sich nicht im Stofflichen (Materiellen) verlieren. Sie muß zur Gesittung (Ethik) hinaufstreben. Aus diesem Grunde muß das Volk lernen, auf Grund von Tatsachen zu denken, nach Grundsätzen, durch die die Naturwissenschaften das Gewicht unserer Zeit prägen. Das Volk muß lernen, prüfend (kritisch) zu denken, es muß aufgeklärt werden über die Aufgaben, die ihm im Wettbewerb der Weltwirtschaft zufallen. Unsere Waren können nur durch den Preis und die Güte wettbewerbsfähig werden. Das Treibhaus der Schutzzölle ist keine Wirtschaftsgrundlage. — Zu all dem benötigen wir kluge, zielbewußte Unternehmer, Beamte, Arbeiter. Hier stehen wir vor einer gewaltigen, erzieherischen Aufgabe. Verbergen wir die vorhandenen Fehler nicht. Im Gegenteil: weisen wir auf sie hin, aber zeigen wir auch Mittel und Wege, wie Verluste zu vermeiden, wie Fehler gutzumachen sind. Der Geist, nicht nur die Muskelkraft, fördert den Fortschritt.

Wir müssen uns vergegenwärtigen, daß wir einen Teil Europas und ein Glied der Weltwirtschaft bilden. Wir leben auf keiner Insel. Europa als wichtige Kulturquelle bildet hier ein Kapital für sich; Mitteleuropa steht wirtschaftlich im Brennpunkte östlicher und westlicher Beachtung und ist Gegenstand häufiger Erwägung. Unseren wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen fällt hiebei jetzt und in Hinkunft keine geringe Rolle zu. An unserer Arbeit wird es gelegen sein, wie unser Anteil am Aufbau der europäischen Wirtschaft beschaffen sein wird, die nicht mit Unrecht „Funktion der Technik" genannt wird und abhängig ist, nicht nur vom schnellsten und zweckmäßigsten Schaffen neuer wirtschaftlicher Güter, sondern auch von der Möglichkeit schnellen und zweckmäßigen Umlaufs und Verteilung. Sucht man für Europa einen neuen Leitgedanken, so ist es wirklich der des wirtschaftlichen Aufbaues auf technisch-wirtschaftlich-sittlicher Grundlage. Weltaufgaben, die bis nun eine genügend rasche Weltbefriedigung unmöglich machen — es sind dies im Grunde genommen stets ganz oder zum Teil Wirtschaftsgegensätze — sind ein Zeichen schwacher Macht der Weltpolitik, die unbedingt zur Gemeinschaftsarbeit zurückkehren muß, falls die Welt nicht in Drangsal und Mangel versinken soll.

Die Politik, wie sie heute betrieben wird, kann niemals die Menge sozialer Fragen lösen, die derzeit eigentlich das Wesen der Politik bilden. Lediglich die Mitarbeit der Technik und Ethik kann der Politik zweckmäßige Arbeitsweisen bieten. Der Sozialismus an und für sich ist nicht imstande, die heutigen Zustände derart zu bessern, daß alles Uebel auf sozialem und wirtschaftlichem Gebiet verschwindet. Es besteht kein Zweifel darüber, daß der Sozialismus als Beschützer der Schwachen — insoferne er höhere Ziele verfolgt — bis jetzt ein großes Stück achtunggebietender Arbeit vollbracht hat; falls jedoch der Fortschritt und die Abänderungen der gesellschaftlichen Ordnung, die das Ziel des Sozialismus bilden, auf der anderen Seite von keinem Fortschritt auf dem Gebiete der Technik und der Ethik begleitet werden sollten, so könnten die Mißstände keinesfalls als behebbar gelten. Kein noch so gründlich vergesellschaftetes (sozialisiertes) Unternehmen hat bis nun alle Mißstände behoben. Dies kann erst dann geschehen, wenn der technisch-sittliche Fortschritt die Erzeugung verbessert und erhöht hat. Das Endziel der sozialen Technik ist ja im Grunde genommen das: die mühselige, grobe, unzweckmäßige Arbeitsleistung durch Maschinen zu ersetzen und die Menschheit zu heben. Das bedeutet, daß die Technik bestrebt ist, den bisherigen Arbeitsleister immer mehr und mehr zum Beherrscher der Arbeitskraft zu machen. Dies gilt allerdings nicht für diejenigen Fälle, wo der Arbeitsleister zugleich schöpferisch tätig sein muß. Der zweckmäßig eingesetzten Maschine fällt somit zweierlei Aufgabe zu: die Erzeugung zu erhöhen und die sogenannte Arbeitslast zu verringern. Die Maschine kann Kraft in den Dienst der Menschheit stellen. Die Technik — im Verein mit der Sittlichkeit — ist betrebt, die Stellung des Trägers der Arbeit zu verbessern, indem sie die sittigende Seite der Arbeit sucht. Auf der anderen Seite ist sie bestrebt, durch Erhöhen der Erzeugung diese Entwicklung zu fördern. Das Ziel, die Erzeugung zu verbessern (rationalisieren) und die menschliche Arbeit zu durchgeistigen, verfolgt die Technik dadurch, daß sie die Maschinen ausbaut und den Einzelnen im Erzeugungsvorgang an diejenige Stelle einreiht, die seiner Veranlagung entspricht. Es bedarf wohl keiner Erläuterungen, daß es bei weitem nicht genügt, die Aufmerksamkeit lediglich auf die Verbesserung der Warenerzeugung, auf den Ausbau der Maschinen und auf die Verteilung der Güter zu beschränken. Es ist ebenso notwendig, das Augenmerk der menschlichen Entwicklung zuzuwenden, der Befriedigung der Lebensansprüche des Arbeitenden und den Verfahren, nach denen auf wissenschaftlicher Grundlage die menschliche Kraft planmäßig und sparsam zum Wohle des Einzelnen und der Gesamtheit ausgenützt werden kann. Arbeitsteilung ist die nächste zwangsläufige Schlußfolgerung. Im Wege dieser natürlichen Entwicklung auf technisch-sittlich-wirtschaftlicher Grundlage nähern wir uns der Läuterung der menschlichen Gesellschaft; es handelt sich um keine Aufteilung des — oft mehr oder weniger fragwürdigen „Eigentumes". Es handelt sich um Erreichung eines allgemeinen Wohlstandes durch technisch-sittlichen Fortschritt. Es soll keine „Proletarier" geben. Das hohe, berechtigte Ziel der Hebung der menschlichen Gesellschaft und ihres Wohlstandes soll durch allmähliche Verbesserung des heutigen Standes erreicht werden. Diese Verbesserungen durchzuführen ist Aufgabe der geordneten Arbeit und der verbesserten Erzeugung (hauptsächlich auf dem Gebiete der Industrie und der Landwirtschaft), die im Einklang mit den Forderungen der Sittlichkeit vorgeht.

Das technische Denken ist in letzter Zeit sehr häufig Gegenstand von Abhandlungen in Zeit- und Fachschriften. Es werden dort größtenteils Ansichten fremder Denker wiedergegeben. (Solvay, Ostwald, Rathenau, Neurath, Wis-

sel, Moellendorf u. a.) Wir lernen hier verschiedene Sonderansichten kennen: über Produktivismus, Energetik (J. Zmavc, Pikler), über Technokratie u. ä. (Jung, Breinl, Karpe, Büttner u. a.). Viele dieser Schriftsteller betonen, wie groß ihrer Ansicht nach der Einfluß ist, den das technische Denken und die technische Entwicklung auf die Menschheit ausübt. Nicht unerwähnt bleibe in diesem Zusammenhange auch Popper-Lynkeus (Die allgemeine Nährpflicht), der sich auch von der Mystik und der landläufigen Politik abwendet und auf Grund des technischen Gedankens von der Natur selbst Aufschluß über soziale Fragen verlangt. Die in dem genannten Werke gezogenen Schlüsse sind aber in Wirklichkeit nicht so leicht zu verwirklichen, wie dies der Verfasser und seine Jünger meinen.[5])

Als was fassen wir die Technik im weitesten Sinne auf? Als Bestreben, Güter in entsprechender Güte und bei Zeiten zu erlangen. Hiezu bedienen wir uns bestimmter Mittel, die wir im allgemeinen nach bestimmten Richtlinien und auf Grund bestimmter Erkenntnisse anwenden. Wirtschaft ist der Inbegriff der Tätigkeiten, durch die der Einzelne seine sachlichen Bedürfnisse deckt. Als kennzeichnend für diese zwei grundlegenden Tätigkeiten betrachten wir den Unterschied im Mittel und Ziel (Vorherrschen der Beschaffenheit oder der Menge). Als Aufgabe der Technik wird das Suchen der zum bestimmten Ziel führenden Wege angesehen. Die Aufgabe der Wirtschaft hingegen ist, den bestehenden Mitteln das Ziel zu weisen. In der Neuzeit greifen beide Tätigkeiten derart eng ineinander, daß eine technische Wirtschaft entsteht, deren Tätigkeitsfeld von Tag zu Tag anwächst. Wir fragen deshalb mit vollem Recht: warum sollte das Denkverfahren, das die Durchführung rein technischer Aufgaben bei begrenzten Mitteln (die tausendfache Mühe um Beschaffung der Güter selbst) lenkt, nicht auch bei Festsetzung der Verwendung und der Ziele (in wirtschaftlicher Beziehung) in vollem Maße zur Geltung kommen? Warum sollte nicht der Staat oder jegliches wirtschaftliches Gebilde nach den Grundsätzen irgend einer technischen Aufgabe — allerdings unter genügender Wahrung der Sittengebote — geführt werden? Heute ist es bereits ganz klar, daß der technisch-wirtschaftliche Staat kein Luftgebilde (Utopie) ist.

Für das technische Denken sind noch zwei Eigenschaften bezeichnend: Maß und Grenze. Der im Wege der Logik des Denkens und der Erkenntnis gewonnene Maßstab führt zum Gleichgewicht zwischen Verstand und Gefühl und zum Einklang (Harmonie).

Uebrigens sehen wir, daß nicht einmal ganz linksstehende (radikale) Gruppen (Kommunisten) das technische Denken entbehren können. Was die wissenschaftliche Wirkordnung anbetrifft, wissen wir bereits, daß dies eine, im Grunde bereits genügend abgegrenzte Richtung darstellt, deren Wirkungskreis keineswegs eng zu nennen ist. Dies erläutert eine ganze Menge von Abhandlungen und praktischer Erfolge. Es genügt, die Arbeiten und Anordnungen Hoovers zu nennen. Folgende Worte sind einer Unterredung des Präsidenten Masaryk mit dem Vorsitzenden des „Internationalen Comitée für wissenschaftliche Organisation" H. Mauro entnommen:

„Masaryk ist mit uns der festen Ansicht, daß auf technischer und wissenschaftlicher Grundlage die Gemeinschaftsarbeit zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer zu erreichen ist und daß auf diese Art und Weise schwere soziale Aufgaben gelöst werden können. Es handelt sich jedoch nicht nur um eine technisch-wissenschaftliche Erforschung der Art der Arbeit, sondern in erster Reihe um das Verbreiten, Verbessern und um die Abänderung der Art der Arbeit von Mensch und Maschine. Es handelt sich in erster Reihe um eine Aenderung der Geistigkeit (Mentalität) der Menschen. Die Abänderung des Geistes ist die wichtigste der Fragen."

Unter „Organisation" verstehen wir das greifbare Ergebnis der Bestrebungen, irgend eine Tätigkeit nach vorher bestimmten Grundsätzen zu lenken. Wobei diese Bestrebungen darauf gerichtet sind, eine möglichst zweckmäßige und vollkommene Uebereinstimmung zwischen den einzelnen Tätigkeiten herzustellen. Wird dieses Bestreben auf Grund eines Erkenntnis-Büschels (die Wirtschaft) aufgebaut, ist die wissenschaftliche Wirkordnung gegeben.

Das wissenschaftliche Schrifttum über die Bedeutung des Menschen im Wirtschaftsbetriebe ist heute bereits sehr umfangreich. Neuzeitliche Aufgaben sind: Behandlung der Seele und des Körpers, die Rolle der Ermüdung, das Einschalten von Pausen, die Frage der Arbeitszeit (nicht wie bisher blind, sondern auf Grund genauer wissenschaftlicher Erkenntnisse bestimmt), die Einteilung der Arbeiter nach ihren Fähigkeiten sowie die Ermöglichung der vollkommenen Entfaltung der Arbeitskräfte. Das Behandeln dieser Fragen zeigt die Unzulänglichkeit der reinen Erfahrung und der tastenden Versuche und führt zwangsläufig zur Wissenschaft und zu deren Geboten.

Es handelt sich überhaupt darum, die Wissenschaft bei Lösung aller Wirtschaftsfragen in möglichst erweitertem Maßstabe heranzuziehen. In erster Reihe ist es notwendig, die versuchende (experimentelle) Wissenschaft zu fördern und es weiten Kreisen zu ermöglichen, am Suchen neuer Errungenschaften teilzunehmen (Förderung des Erfindertums durch Erziehung und Unterstützung), denn — wie bereits gesagt — zählen technisches Denken und der technische Gedanke zu den wichtigsten Größen des gesamten und somit auch des sozialen Fortschrittes. Planmäßige Arbeit auf diesem Gebiete erfordert genaue Unterlagen der Statistik, der wissenschaftliche Versuch bedarf wirtschaftlicher, sozialer und technischer Grundlagen.

Im allgemeinen wird als Ergebnis der Erwägungen über die der Verbesserung und Hebung unseres täglichen Lebens dienende wissenschaftliche Organisation angeführt, daß wir in Ausübung jeden Berufes durch logisches Denken, durch die Notwendigkeit planmäßig zu Arbeiten und durch den Willen zur Leistung geleitet werden müssen.

Wo ist nun der wissenschaftliche Laborethismus einzureihen? Zweifellos an die Grenze der sozial-verbessernden und der wissenschaftlich-sozialistischen Bestrebungen. Er enthält — wie ja schließlich schon eingangs erwähnt — keine derartige Neuheiten, Leitgedanken oder Erkenntnisse, die vielleicht noch niemals in irgendeiner Form veröffentlicht wurden (Ostwald, Solvay, Rathenau, Wissel-Moellendorfs Planmäßige Wirtschaft). Er hat jedoch eine Reihe neuer Erfahrungen und Erkenntnisse zur Verfügung und stellt eine neue, der Neuzeit und den neuen Verhältnissen angepaßte Zusammenfassung (Synthese) dieser Gedanken vor.

Der wissenschaftliche Laborethismus stimmt im Grunde genommen mit den Wirtschaftsabsichten einiger politischen Richtungen überein. Doch ist die Anzahl derer, die den Laborethismus als gangbaren, der Besserung unserer wirtschaftlichen Verhältnisse zuführenden Weg halten, keinesfalls auf eine politische Partei beschränkt.

Als wichtigster Umstand ist jedoch anzusehen, daß diese Gedankenreihe als Ganzes ins Leben treten muß (keinesfalls teilweise), da es nur in diesem Falle den Erwartungen entsprechen kann. Dies setzt allerdings voraus, daß die Oeffentlichkeit überzeugt und gewonnen wird. Daß die Bestrebungen des Laborethismus eine bestehende Lücke ausfüllen könnten, beweist die in letzter Zeit sich immer mehr geltend machende Auffassung von Berufsmännern und sozial-wirtschaftlichen und technischen Forschern, die die Notwendigkeit einer arbeitsethischen Bewegung betonen.

[5]) Popper-Lynkeus meinte dies nicht, er rechnete mit der Denkträgheit der Gesellschaft und nahm selber an, daß sein guter Gedanke 100 Jahre brauchen werde, um sich durchzusetzen. Die Schriftleitung.

Die Bewegung beschränkt sich nicht auf Grenzen oder Gebiete von einzelnen Staaten, denn sie hat, die planmäßige Tätigkeit (Analyse) und Gemeinschaftsarbeit mit besonderem Nachdruck hervorhebend, die Aufgabe, zur umfangreichsten, allstaatlichen Verständigung beizutragen.

Die laborethische Bewegung will auf dem Wege natürlicher Entwicklung (Evolution, nicht Revolution), durch deren Beschleunigung unter umfangreichster Ausnützung technischer Mittel (unter dem Einfluß der Ethik), mit Hilfe der Grundsätze wissenschaftlicher Organisation (Leistung, Forschung, Plan, Anregung, Ueberprüfung) und unter Mitwirkung aller wirtschaftlichen Einheiten und Größen auf eine sittliche Arbeitsauffassung mit allen heutzutage zu Gebote stehenden Kulturmitteln hinwirken und auf Hebung der Lebenshaltung und der Kultur der Menschheit hinarbeiten.

Häuser aus Stahl.

Von Ing. **Eduard Jakl**-Aussig.

Wir bringen gerne die nachstehenden beachtenswerten Ausführungen, umsomehr als auch bei uns schon Stahlhäuser gebaut werden. Es gibt bekanntlich auch Gegner des Stahlhochbaues, auch sie können zum Wort kommen.

Die Schriftleitung.

Warum Häuser aus „Stahl"? Weil Stahlbauten im Allgemeinen unstreitig eine Reihe von Vorzügen besitzen, die mit Rücksicht auf die Sparwirtschaft im Bauwesen anerkannt werden müssen. Daß sich der Baustoff „Stahl" auch für Wohnhausbauten eignet, weiß man in Amerika schon mehr als dreißig Jahre. Im Deutschen Reich wurden in den letzten Jahren verschiedene Versuche mit Stahlhausbauten gemacht. Heute können auch hier gute Erfolge verzeichnet werden. Stahlbauten lassen sich in einem Bruchteil der Bauzeit errichten, die man bisher für Eisenbeton oder Ziegelbauten benötigt hat. Um ein Beispiel anzuführen, wurde das Stahlgerippe für ein fünfstöckiges Geschäftshochhaus in München in 10 Wochen fertig gestellt. Die Raumnot in den Großstädten und der teuere Baugrund führen von selbst zum Stahlbau. Denn er ist raumsparend und bringt infolge der dünneren Wände Gewinn an Nutzraum. Die einzelnen Stahlbauteile werden mit Kiesbeton ummantelt, so daß selbst bei einer Feuersbrunst der Einsturz eines Stahlgerippebaues ausgeschlossen ist. Die Lebensdauer des Stahls ist aufgrund besonderer Verfahren — eigentlich genommen — unbegrenzt (Nichtrostender Stahl!). Bei größerer Festigkeit besitzt der Stahlbau hohe Elastizität. Auf Stahlhausbauten können jederzeit Aufstockungen durchgeführt werden. Vom gesundheitlichen Standpunkt aus betrachtet, kommt den Stahlhausbauten der Vorrang zu.

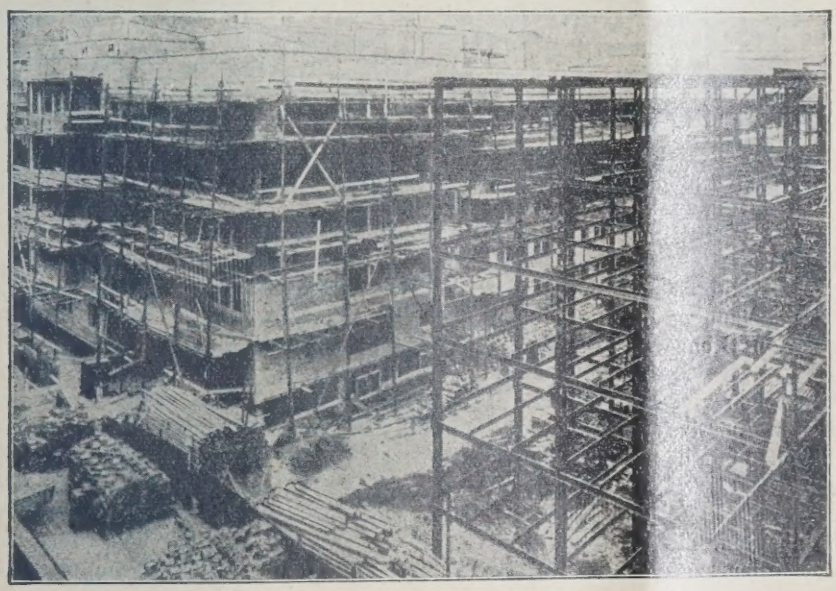


Abbildung 1.

Durch Verwendung von wirksamen Füllbaustoffen leichten Gewichtes und schalldämpfender Eigenschaften wird — was bei Stahlhausbauten immer noch angezweifelt wird — große Schallsicherheit und eine sehr gute Wärmeabdichtung erzielt. Auf die gleiche Grundfläche bezogen ist jeder Stahlbau leichter als ein gleich großer aus anderem Stoff. So wurde bei einem Siedlungsbau von 133 Wohnungen in der Agricolasstraße in Berlin (Abb. 1 und 2) infolge durchgehender Verwendung des Stahlgerippes, die Bauzeit um etwa 4 Monate verkürzt. Das Gewicht der Baumassen gegenüber einem gleich großen Ziegelbau wurde rund um 8000 t (Ziegelbau 20 000, Stahlbau 12 000) vermindert.

Beim Stahlwohnhaus unterscheidet man den Lamellen-Stahlbau und den Stahlrahmenbau. Beim Kleinwohnhaus werden die Flächen der Wände aus 3 mm starken Thomas-Stahlblechen (2,8 m auf 1,15 m) fabriksmäßig hergestellt. Beim bürgerlichen Stockwerkhaus bestehen die Bauteile aus Profileisen, gebogenen Blechträgern oder dünnem Gitterfachwerk. Die dritte Gruppe von Stahlhausbauten bildet das Großgeschoßhaus (Industriegebäude), bei dem auch schwere Walzprofile und Breitflanschträger verwendet wer-

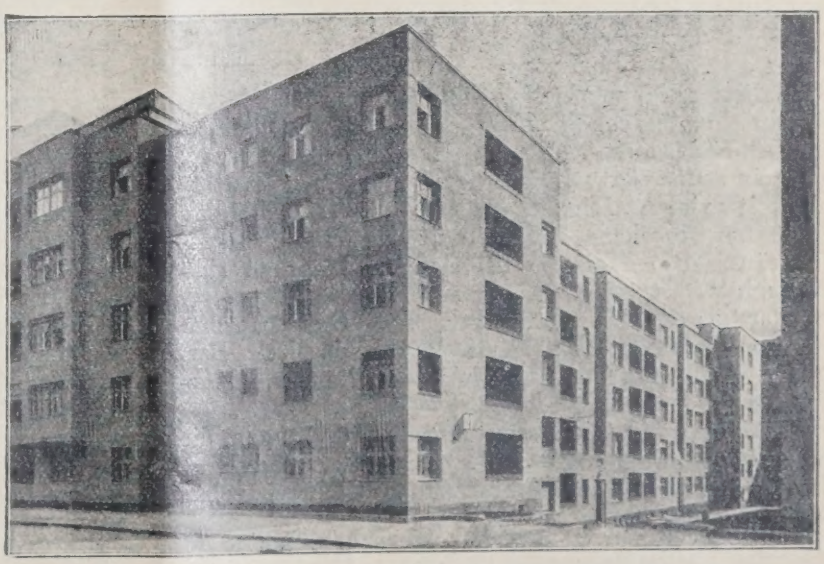


Abbildung 2.

den. (Abb. 3). Von der äußeren Blechwand des Hauses wird in einem Luftabstand von 8 cm eine Wärmedielenwand als „innere“ Wand eingebaut. Die dadurch erzielte Wärmedichte ist so groß wie die einer 51 Zentimeter starken Backsteinwand. Der innere Ausbau bietet zu einer Feuerübertragung keinen Angriffspunkt, so daß die Feuerversicherungsgesellschaften für Stahlhäuser weit niedrigere Sätze verlangen als für andere Bauarten. Auch bietet das Stahlwohnhaus durch den innigen Zusammenhang aller seiner Bauteile einen ausgezeichneten Schutz gegen Erschütterungen und ist gegen diese fast unempfänglich.

Die Ausführung von Stahlhausbauten ist an keine Jahreszeit gebunden. Bekanntlich wurde die Halle „Stahlbau“ auf dem Gelände der Technischen Messe in Leipzig in diesem kalten Frühjahr bei Kälten bis zu 25 Grad C unter 0 in wenigen Tagen fertig gestellt. Zu vielen Erörterungen hat bisher die Frage Anlaß gegeben, ob wohl das Stahlhaus auch hinreichend „atmen“ kann? Heute kommt aber auch bei allen anderen Bauweisen eine Lüftung der Wohnräume durch die Poren der Wände kaum mehr in Betracht. Sie geschieht am besten Winter und Sommer hindurch durch entsprechendes Oeffnen der Fenster. Das Stahlhaus als Siedlungshaus paßt sich ebenso wie jedes aus Ziegel oder Backstein erbaute Haus dem Landschaftsbild an. Alle bisher in Stahlhausbauten angewendeten Heizungen haben trotz großer Fröste namhafte Ersparnisse an Brennstoff ergeben.

In Amerika erfreut sich die Stahlbauweise schon vieljähriger erfolgreicher Anwendung. 1928 wurden in Amerika 3.4 Millionen Tonnen Baustahl verbraucht, davon 1,8 Mill. allein im Wohnhausbau. In Deutschland wurde im gleichen Jahre von der gesamten Stahlbauindustrie nur 600 000 Tonnen verarbeitet. Alte amerikanische Stahlbauten, die jetzt nach 30jährigem Bestand abgebrochen wurden, zeigen, daß noch 95% des Stahls weiterhin verwendbar sind.

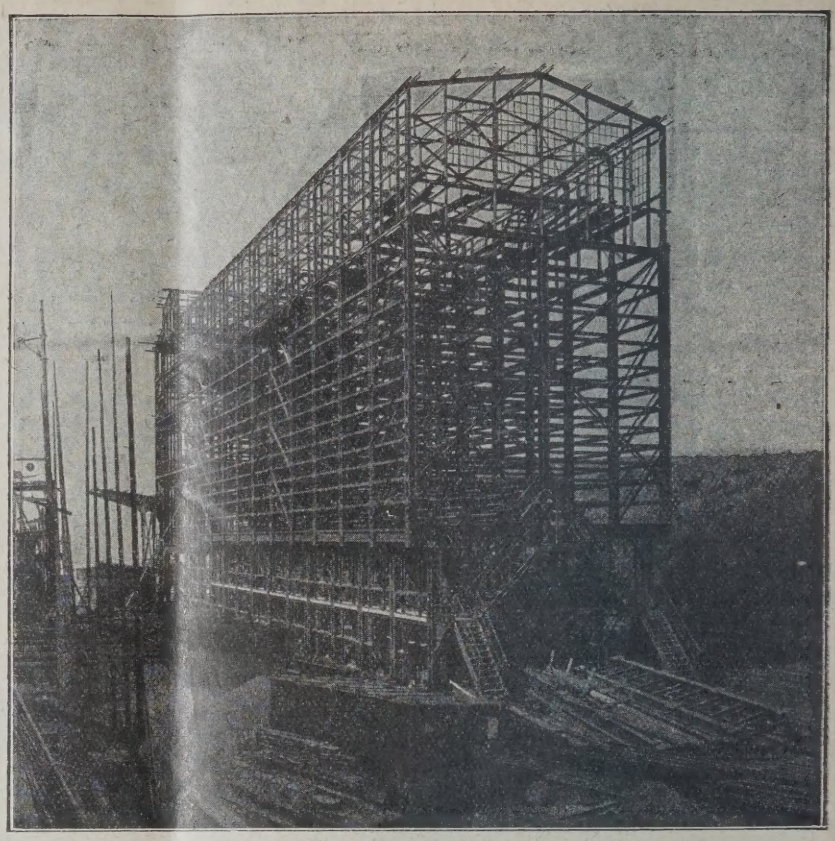


Abb. 3.

So wird der Stahl als Baustoff für den Wohnhaus- und Industriebau auch in anderen Staaten seinen Siegeszug fortsetzen. Die Technik unserer Tage ist bestrebt, Bauwerke zu schaffen, die den gewaltigen Anforderungen der Gegenwart sowie der Zukunft entsprechen. Denn bei all der vorhandenen Zweckmäßigkeit und Verwendbarkeit eines Bauwerkes wird von ihm auch eine lange Lebensdauer verlangt. Der Stahl ist das Sinnbild der Beständigkeit und Kraft. Von der Lehmhütte vergangener Jahrtausende bis zu dem heutigen Stahlhochhaus — dieser lange Weg ist ein Siegeszug des ewig schöpferischen Menschengeistes!

Balthasar Neumann

(Geb. 1687 in Eger, gest. am 18. August 1753 in Nürnberg.)

Von Prof. Oberbaurat Dr. **Theodor Bach**-Prag.

Balthasar Neumann, ist wohl die am meisten umstrittene Persönlichkeit unter den großen Baukünstlern der Barockzeit. Es muß daher begrüßt werden, wenn eine mit wertvollem Bildschmuck ausgestattete und mit vielen Hinweisen auf das einschlägige Schrifttum versehene Arbeit die Bedeutung des großen fränkischen Meisters ins richtige Licht zu rükken sucht.*)

Der als Architekt, Lehrer und Kunstforscher bekannte Professor der technischen Hochschule Berlin, Dr. Adolf Zeller schildert vor allem den Konstrukteur.

Eine einwandfreie Festlegung der Bindungen, die zwischen den Baukünstlern der Barockzeit und ihren Werken bestehen, unterliegt bekanntlich manchen Schwierigkeiten. Diese Zeit mit ihren gewaltigen Aufgaben war zu groß, als daß sie den Bauleuten erlaubt hätte, jedes Werk mit untrüglichen Zeichen ihrer Urheberschaft zu belegen, wie es heute selbst beim Entwurf minder bedeutenden Buchschmucks unerläßlich zu sein scheint. Wie groß die Zahl der Aufgaben war, die jene Zeit gestellt hat, geht aus einem Briefe Neumanns vom 21. Mai 1735 hervor, in dem er schreibt, daß er 26 bis 30 Bausachen zu erledigen habe und aus seiner 1745 in Würzburg erschienenen Schrift „Die Lieb zur Zierd des Hauß Gottes“ in der er 70 Orte aufzählt, an denen er allein mit Kirchenbauangelegenheiten zu tun hatte.

Aber nicht nur die große Zahl der gestellten Aufgaben, auch das Heranziehen anderer Meister zum Begutachten bedeutender Bauentwürfe ist geeignet, die Kenntnis über ihre Verfasser zu verschleiern. So erzählt uns Zeller von den mannigfachen Beziehungen

*) Dr. Adolf Zeller: „Balthasar Neumann und seine Arbeitsweise.“ Monographien des Bauwesens. Ausgabe 7. Verlag Guido Hackebeil A. G. Berlin. (5 M.)

ie Neumann mit den berühmten französischen Architekten Robert de Cotte und Germain Boffrand, mit em großen Wiener Lukas v. Hildebrand, mit Welsch n Mainz, mit Justus Heinrich und Georg Dientzenofer und mit manch anderen tüchtigen, heimischen Verkmeistern verbanden.

Eine 1921 im Würzburger Residenzschloß veranaltet gewesene Ausstellung von Plänen Neumanns nd solchen seiner großen Zeitgenossen auf dem Gebiete der Baukunst bot Zeller Gelegenheit, Vergleiche u machen, die wichtige Grundlagen für die Beurteiung des schweren Streites gewinnen lassen, der über em Lebenswerk Neumanns in der kunstgeschichtchen Forschung schwebt.

In vier Abschnitten behandelt der Verfasser die rheberschaft Neumanns am Bau des Schlosses zu Würzburg, seine Betätigung im weltlichen und im Kirhenbauwesen und jene als Bauberater von Kirchenürsten, so der Bischöfe Friedrich Karl, Franz Georg nd Damian Hugo v. Schönborn. Diese vier Abschnitte erden in dankenswerter Weise ergänzt durch einen mfassenden Nachweis über den Bestand an Zeichungen des Meisters.

Die Abhandlung Zellers läßt vor allem die überagende Bedeutung Neumanns als Planer und Verirklicher erkennen. Die in einem Vorentwurf für ie Hofkirche in Würzburg enthaltene statische Unersuchung der Pfeiler und die von Neumanns Sohn ranz Ignaz im Jahre 1749 hergestellten Zeichnungen ür den Bau der Kirche in Neresheim gewähren einen ortrefflichen Einblick in die ebenso gewissenhafte ie kühne Arbeitsweise des großen Meisters. Sie bilen auch einen sehr lehrreichen Beitrag zur Geschichte er Darstellung bautechnischer Gedanken.

Daß Neumann aber nicht nur ein geistreicher Statiker, sondern auch ein alle Aufgaben raumschöpferisch erfassender Baukünstler gewesen ist, zeigen, neben den großen Schloßbauten in Würzburg und Werneck, andere Werke weltlicher und kirchlicher Art, die er geschaffen.

Schmerzlich berührt es, daß einige Schöpfungen des Meisters, die Wallfahrtskirche zu Limbach und die umfangreiche Anlage der Benediktiner-Abtei Münsterschwarzach im Bezirk Kitzingen frühzeitig dem Untergang geweiht gewesen sind; schrieb doch 1743 Fürstbischof Friedrich Karl an den Prälaten in Kempten, der Bau der Abtei sei so schön und groß ausgeführt worden, „daß in den gantzen Teutschland einen schöneren oder gleichen nicht zu finden“ sei.

Zweifellos sind — wie sich aus den kritischen Betrachtungen Zellers ergibt — Beeinflussungen künstlerischer Art durch hervorragende Zeitgenossen in den Werken Neumanns nicht zu verkennen, wie vor allem beim Bau der prächtigen Schönbornkapelle am Dom zu Würzburg. Diese Feststellung aber mindert Neumanns Bedeutung als raumkünstlerisch schaffenden Baumeister nicht; wohl mit Recht erkennt Zeller die Größe seines Künstlertums gerade auch in der Tatsache, daß es Neumann nie verschmäht hat, von Vorgängern und Zeitgenossen zu lernen und daß er bestrebt war, auch das Gute bei andern zu sehen, anzuerkennen und selbständig zu verarbeiten.

Die Schrift Zellers, die auch treffliche Wiedergaben eigener Handzeichnungen enthält, ist als ein neuer und bedeutsamer Beitrag zu der auch in Fachkreisen noch zu wenig gewürdigten Neumann-Forschung warm zu begrüßen.

„Emporkömmling Technik“

Von **Eduard K. Prochaska**, Turn-Teplitz.

Im Heft 9 der Zeitschrift „Die Bötcherstraße“ (Bremen) bezeichnet Richard Müller-Freienfels (Berlin) die Technik als „Parvenu“ und „Emporkömmling“ und geißelt sie, ohne ihrem Wesen und ihrem Werden genügend Rechnung zu tragen.

Die Zeitschrift „Die Böttcherstraße“ sieht ihre geistige ufgabe in der Abwendung von „Sensation“ und „Luxus“. Daher muß einleitend festgestellt werden, daß dieser Gedankenrichtung der Aufsatz Müller-Freienfels nicht entpricht, da er „Sensation“ und „überflüssig“ ist. Denn aufehenerregend muß man es nennen, wenn jemand Erscheiungen, die mit „Technik“ überhaupt nichts mehr zu tun aben, mit dieser verwechselt. Müller verlangt z. B. von er Technik „Rücksichtnahme auf menschliche Nerven“. Wann die Nerven der Menschen besser gewesen sein könen als heute im Zeichen der Technik, wird übergangen. Und doch: man überlege, ob ein „Nervenschwacher“ mit 374 t/km sich zu rasen getrauen wird; man überlege weiter, b ein „Nervenschwacher“ sich in einer Höhe von mehr ls 12 000 m in den Winden wiegen lassen kann; man überege, ob „Nervenkranke“ an Großdampfhämmern, mit Preßuftniethämmern in Wolkenkratzerhöhe, mit Gesteinsbohern im Erdinnern, in Unterseebooten in stickiger Luft, in en Mischräumen von Sprengstoffunternehmungen u. s. w. rbeiten können?! Wenn jemand, der an das Auffallen ines Herabstürzenden und den Schmerz beim Aufprall enkt, deswegen Ueblichkeitsempfindungen verspürt, sobald r Menschen in Kirchturmhöhen arbeiten; wenn jeand, der an den Schmerz eingequetschter Fingerspitzen enkt, Ohnmachtsanfälle bekommt, sobald er Dampfhämmer, Niethämmer u. dgl. arbeiten sieht; wenn jemand seekrank wird, wenn von Unterseebooten oder sonstigen Schiffen die Rede ist; oder er sich in die Luft geschleudert fühlt und alle Schrecken dieses Fluges miterlebt, sobald er nur von Sprengmittelfabriken sprechen hört oder sie sieht, so haben wir es nicht mit einer Folge der Technik zu tun, sondern mit der körperlichen Verfassung des L e i d e n d e n. Denn der Gesunde lacht am Eisengerüst des Wolkenkratzers, er lacht am schwingenden Flugzeug, er lacht im Sprengstofflager und lacht auf hochgehender See. Müller-Freienfels verkennt die U r s a c h e n der Erscheinungen.

Müller-Freienfels wirft der Technik vor, daß sie sich als „Parvenu“ allzu laut vordränge und bestehende Sitten mißachte. Auch hier geht er auf die Möglichkeit nicht ein, ob es sich nicht eher um ein bloßes „Auffallen“ des Neuen neben dem Altgewohnten handelt. Was auffällt, stört, so lange es nicht g e w o h n h e i t s m ä ß i g empfunden wird, was ebenso für die Mode gilt.

Er verlangt weiter das Ablegen „gewisser brutaler Emporkömmlingsmanieren“, ohne dies näher zu zergliedern. Aber da muß noch beachtet werden, daß die Technik ihrem innersten Wesen nach nicht „brutal“ sein, noch weniger aber „Emporkömmlingsmanieren“ an sich hat oder haben kann. Ist es berechtigt, einem neuen Heilmittel oder Heilverfahren „brutale Emporkömmlingsmanieren“ nachzusagen, bloß weil es unvollkommnere verdrängt? Wäre nicht schon längst die Rauchplage ein erledigter Abschnitt der Wirtschaftsgeschichte, wenn es gelungen wäre, die Verbrennungsgase, die — nebenbei bemerkt — aus den alten

Rauchfängen nicht angenehmer duften denn aus Auspufftöpfen, für neuerliche Verwendung aufzubereiten?

Muß es nach dem Ausgeführten nicht als überflüssig erscheinen, daß Müller-Freienfels von „Ehrensache der Technik" spricht, ... und davon, „daß sie sich ... einfüge in die Kulturansprüche der Menschheit". Zeigt nicht gerade dieser Satz auffällig, daß der Verfasser sich des Zustandekommens der Entwicklung alles irdischen Geschehens (auch der menschlichen Kultur=Veredelung) nicht bewußt ist? So daß es unangebracht ist, wegen einiger Nebenerscheinungen „technischen Glücks" (Des Lebens ungemischte Freude ward doch keinem Irdischen noch zu teil!!!), an denen sich einige der Mitmenschen wegen irgend eines erkannten oder noch unerkannten eigenen Leidens stoßen, Vorwürfe zu machen.

Die gegenwärtige Höhe aller Wissenschaft stammt aus der Entwicklung des Vergangenen, die zukünftige wird sich aus dem Fortschritt der Gegenwart ergeben. Dies gilt f alle Gebiete menschlicher Erkenntnis, von den Weltanscha ungen, Erkenntnislehren, Glaubenssachen, angefangen üb die Heilungsarten bis zum Maschinen- und Häuserbau. A allen wie immer gearteten Gebieten verdrängt das ko mende Bessere das Vorhandene Schlechtere — als „Fo schritt". Macht man daher einem Forschungszweige (z. der Technik) dieses Ueberholen von Vergangenem als „B talität" zum Vorwurf, dann muß man allen anderen Fo schrittsbestrebungen gegenüber ebenso verfahren, und man dies, so arbeitet man auf Stillstand hin. Stillsta aber ist Rückschritt, und Rückschritt ist Versinken in B barei. Davor schütze uns die „Technik", das auf allen G bieten Geltung besitzende Streben nach Vollkommenhe nach Kultur=Veredlung!

Ein Bahnbrecher der Technik aus dem Kuhländchen

Von R. Drapala.

Von dem Augenblicke an, wo in England die Dampfmaschine als Arbeits- und Kraftmaschine in den Dienst der Industrie gestellt worden ist, beschäftigte sich auch hierzulande jedes techenische Schaffen mit der neuen englischen Wundermaschine. Berufene und Unberufene mit mehr oder weniger Verständnis und Glück warfen sich auf den Bau von Dampfmaschinen; viele von ihnen glaubten, dabei Reichtümer sammeln zu können, ohne sich dessen bewußt zu sein, daß das Verständnis für technische Dinge allein zu erfolgreichem Schaffen nicht genügen kann.

Zu den Männern, die ganz im Stillen gewirkt und eigentlich nie so recht in der breiten Oeffentlichkeit bekannt geworden sind, gehört auch Mathias Reinscher, ein Sohn unserer Heimat. Seine Wiege stand auf jenem gesegneten Fleckchen Erde, das unter dem Namen „Kuhländchen" bekannt, der Wissenschaft und Kunst schon manche bedeutende Männer geschenkt hat.

Reinscher wurde am 20. Jänner 1795 als Sohn eines Kleinbauern in Botenwald bei Neutitschein geboren,; bald zeigte sich bei ihm eine ausgesprochene Neigung für Mechanik, Mathematik und Zeichnen. Diese Begabung lenkte die Aufmerksamkeit der Gräfin Truchseß Waldburg-Zeil auf ihn. Mit zwei anderen Knaben, dem nachmaligen Erben der Kunewälder Herrschaft, Emil Schindler, und dem späteren österr. Staatsmann Teichmann, wurde Reinscher in die von der Gräfin im Kunewälder Schloß eingerichtete Erziehungsanstalt gesteckt. Hier erhielt er seine erste Ausbildung durch den später als Volksschriftsteller bekannt gewordenen Karl Jurende. Unter seiner verständnisvollen Anleitung trat Reinschers Begabung für technische Dinge immer deutlicher hervor, so daß die Gräfin Truchseß dem aufgeweckten Knaben den Besuch des Wiener Polytechnikums ermöglichte. Nach Beendigung seiner Studien mußte er, gemäß den damaligen Bestimmungen, vom Herbst 1817 an durch vier Jahre neben seinem Berufe sich auch als Lehrer am Polytechnikum betätigen.

Die Dampfmaschine und die Dampfeisenbahn waren eben auf ihrem Eroberungszuge von England aus nach dem europäischen Festlande begriffen. Bei seiner ausgesprochenen Veranlagung ist es nun verständlich, daß Reinscher sich fortan auch ausübend im Maschinenbau betätigte, gleich seinem älteren Berufsgenossen, dem Prof. Arzberger, von dem er manche wertvolle Anregungen erhielt. Das erste glückliche Ereignis war eine Brennholzzerkleinerungsmaschine mit Dampfbetrieb, die bei zwölfstündiger Arbeit 40 Klafter Buchenholz zerschnitt und spaltete. Die Vorteile dieser Maschine waren so augenfällig, daß sich bald nach der 1825 erfolgten Patentierung unter dem Namen „Phorus" eine G sellschaft zu ihrer Ausbeutung bildete.

Nach seinem Austritte aus dem Polytechnikum wu Reinscher mit der Maschinenüberwachung bei der im E stehen begriffenen Donau-Dampfschiffahrt betraut. Die Dienste der Gesellschaft unternommenen häufigen Uebun fahrten zwischen Wien und Budapest, welche vornehml steuerkundlichen Zwecken gewidmet waren, führten bald einer zweiten, viel größeren Erfindung, die in einer n artigen Dampfmaschine mit oszillierendem Zylinder besta die vermöge der einfachen Bauart und des geringen Umfa ges sich vorzüglich zum Antrieb von Dampfschiffen eigne Es wurden auch alle Schiffe der Donau-Dampfschiffahr Gesellschaft mit den von Reinscher gebauten Maschinen a gerüstet und erst viele Jahre später durch kräftigere M schinen ersetzt. Die durch die Einführung der Dam maschine, mehr aber noch durch Erbauung von Eisenbahn zu mächtiger Entwicklung angeeiferte Eisenindustrie mu einen so weitblickenden Techniker, wie Reinscher, unbedi anziehen. So kam es, daß Reinscher jetzt mehr als früher d Eisenhüttenwesen erhöhte Aufmerksamkeit schenkte. Er v tiefte sich in die Werkseinrichtungen der Hüttenbetrie die chemischen Vorgänge bei der Gewinnung und Verarb tung des Eisens, namentlich aber den Puddelprozeß, gleich vielen anderen Erfindungen von England ausgegang über Belgien, Frankreich und Oberschlesien auch in Oest reich allmählich bekannt wurde. Prof. F. X. Riepl vom W ner Polytechnikum, der die Tragweite des neuen englisch Hüttenverfahrens voll erkannte, regte die Erbauung des sten Puddelwerkes in Oesterreich an. Die unermeßlich Kohlenvorräte des mähr.-schles. Steinkohlengebietes bot glänzende Aussichten und Kardinal Erzherzog Rudol wählte das in der Nähe von M.-Ostrau gelegene Dorf Witk witz zum Standort des neuen Werkes. Schon früher w Mathias Reinscher mit Prof. Riepl, dem eigentlichen Grü der des Eisenwerkes Witkowitz und Schöpfer der Nordba in Fühlung getreten und gab jetzt seinen weitreichend Plänen Gestalt und Leben. Im Verlauf weniger Monate e warf er die Pläne für die Hüttengebäude, die Anlagen, d Oefen und Walzwerke und verfaßte nebenbei alle für d künftigen Betrieb als Grundlage dienenden Berechnung Sein Aufenthalt in Witkowitz, der bis 1833 dauerte, war ab auch noch in anderer Hinsicht von Bedeutung. Die oft me rere Meilen entfernten Erzgruben des Eisenwerkes brac ten ihn auf den Gedanken, anstatt des schwerfälligen u zeitraubenden Fuhrwerksverkehres ein zweckmäßigeres Ve kehrsmittel zu schaffen. Er entwarf einen Lastkraftwag

t Dampfbetrieb, der imstande gewesen wäre, die Leistung n acht Paar Pferden zu ersetzen. Leider aber scheiterte e Ausführung an geringem Verständnis der Mitwelt. Als er ne Anstellung im Eisenwerk Witkowitz aufgab, wurde er t der Umgestaltung der Gräfl. Mitrowskischen Eisenwerke Zöptau und Stefanau betraut.

1838 baute er das Wasserwerk der Pittner Papierfabrik d der Schottwiener um, entwarf über Auftrag Rothschilds geplante Eisenbahnlinie von Wien bis Mähr.-Ostrau mit vilingenieur Groß, erbaute in Lilienfeld ein Blechwalzwerk, le Pumpenwerke und eine Reihe von Dampfmaschinen von bis 30 PS Leistung; schließlich leitete er im Auftrage der gierung in den Häfen von Triest und Venedig die ersten rsuche mit Dampfbaggermaschinen, außerdem i. J. 1841 e Zeit lang die Zwierzina'schen Steinkohlengruben und s Marienthaler Eisenwerk und erhielt im gleichen Jahre m russischen Finanzministerium den ehrenvollen Ruf, in ssische Dienste zu treten. Er verließ im Frühjahr 1842 sterreich und reiste nach Petersburg. Seine Aufzeichnun- n geben über seine vielseitig erfolgreich schöpferische tigkeit in Rußland reichen Aufschluß.

Im Oktober 1847 kehrte er wieder in sein Vaterland rück.

Von 1848 bis 1854 hat Reinscher als Berater bei der k. Hofkammer für Berg- und Münzwesen eine Reihe für die Entwicklung des Berg- und Hüttenwesens grundlegender Vorschläge gemacht. Nach Auflösung des Ministeriums für Landeskultur und Bergwesen wurde er von Prof. Karl Meißner mit der Trassierung der Bahnlinie von Arad nach Hermannstadt betraut. Die Lösung dieser Aufgabe erwarb ihm die uneingeschränkte Anerkennung der Eisenbahnfachleute ein und trug viel dazu bei, daß er von den verschiedensten Behörden und Industrie unternehmungenzu Rate gezogen wurde. So wurde er u. a. auch vom österr. Ingenieurverein als fachmännischer Berater in die Donau-Regulierungskommission entsandt. Neben seiner Tätigkeit auf den verschiedensten Gebieten der Technik fand Reinscher noch immer Zeit, sich auch fachschriftstellerisch zu betätigen. Abgesehen von zahlreichen Abhandlungen, die er während seines Lehramtes in den Jahrbüchern des Polytechnikums veröffentlichte, enthält auch die Zeitschrift des österr. Ingenieurvereines viele Beiträge aus seiner Feder. Leider war es aber Mathias Reinscher, dem umfassendes Wissen, große Erfindergabe und seltener Scharfblick zu eigen war, nicht vergönnt, sich der Früchte seiner Arbeiten zu erfreuen. Am 29. August 1861 setzte nach längerer Krankheit der Tod seinem arbeitsreichen Leben ein Ende. Fern seiner Heimat, auf dem St. Marxer Friedhof in Wien, bezeichnet ein einfacher Leichenstein die Ruhestätte Mathias Reinschers, des Wegbereiters der Technik aus dem Kuhländchen.

Verschiedenes

Wissenschaft und Technik. Jüngst brachte eines unrer angesehensten Tagesblätter einen Leitaufsatz über die ringschätzung der Hochschulen durch unsere Staatsverltung, die sich besonders auch in der schlechten Bezahlg der Hochschullehrer ausdrückt. In diesem Aufsatz des ast unseren Bestrebungen sehr wohlgesinnten Blattes ißt es: „..... wodurch das Können des wissenschaftlichen d technischen Nachwuchses bei uns rapid sinkt". Unser hriftleiter schrieb darauf an das betreffende Blatt:

„Es ist ja schön, daß der Verfasser in seinem Leitauftze auch der Technik gedenkt, aber mit der Form kann n nicht einverstanden sein. Es wird ein Unterschied zwiien wissenschaftlichem und technischem Nachwuchs gecht. Richtig wäre gewesen, vom Hochschulnachwuchs erhaupt zu sprechen, womit erreicht worden wäre, daß e Technik nicht vergessen wird, ohne daß ihr — sicher beabsichtigt — sozusagen die Wissenschaftlichkeit abgerochen würde."

In der Tschechoslowakei hat sich anerkennenswerterise eine „Deutsche Arbeitsgemeinschaft für olksgesundheit" gebildet. Dem Ausschuß gehören ediziner, Theologen (!), Lehrer, Politiker und Bürgermeier an, seltsamerweise aber kein Ingenieur oder Lehrer ier technischen Hochschule, wo doch Wasserbau, Städtu u. a. Zweige technischer Wissenschaft für die Volksundheit von grundlegender Bedeutung sind. An diese irperschaft wurde geschrieben, daß die I. Z., an die man h auch wegen der Veröffentlichungen der Gemeinschaft wandt hat, mit Bedauern feststellt, daß sich in dem Ausuß kein Ingenieur oder Techniker befindet.

Diese beiden Fälle aus der letzten Zeit werden hier richtet, um zu zeigen, wie viel Erziehungsarbeit noch zu sten ist, und daß sich hier jedem Mitglied des PVR und dem Leser unserer Zeitschrift ein reiches Betätigungsfeld öffnet. Nur durch planmäßige und ausdauernde Erzieungsarbeit können wir der Technik und ihren Jüngern zu ner Geltung verhelfen, deren sie bedürfen, um die Menschit wahrhaft vorwärts zu bringen. L. K.

Vom Bund Deutscher Technik. Laut Beschluß der V. uptausschußsitzung wurde eine federführende technische Hilfskraft aufgenommen. Ebenso wurde mit der regelmäßigen Herausgabe von Tätigkeitsberichten an alle Mitglieder Vereinigungen und an deren Einzel- und Bezirksvereine Kreisleitungen, Gaue und Ortsgruppen begonnen. Auch wurden Richtlinien für die Gründung von Ortsausschüssen verfaßt, die demnächst zur Begutachtung verschickt werden. Es wird aber schon jetzt ersucht, die Gründung von Ortsausschüssen vorzubereiten. Bestimmungen für die Förderung des technischen Schiedsgerichtswesens und eine Schiedsgerichts- und Gebühren-Ordnung werden folgen.

Der IV. Oesterreichische Straßentag fand in der Zeit vom 13. bis 16. Juni in Graz statt. Unter anderem wurde — unter Hinweis auf die Tschechoslowakei — eine Zwecksteuer für den Straßenbau angeregt. Prof. Ing. Döll-Graz, der geschätzte gelegentliche Mitarbeiter unserer Zeitschrift, schilderte in seinem Vortrag über „Straße und Kraftwagenverkehr" die starke und ungleiche Beanspruchung der Straßen durch die Personen- und besonders durch die Lastkraftwagen. Sie ist in ihrer Art nicht einheitlich und keineswegs gleich dem Gewicht des Wagens, sondern sie stellt vielmehr die Gesamtheit verschiedener Einflüsse dar. Aus der Darstellung der verschiedenen Einwirkungen der Kraftfahrzeuge auf die Straße zog der Redner schließlich Folgerungen für den Straßenbau. Anschließend an die Beratungen fand in Eisenerz die feierliche Enthüllung der vom Verband der österreichischen Ingenieur- und Architekten- Vereinigungen gestifteten Gedenktafel am Geburtshause Hochschulprofessor Dr. Max Krafts statt. Kraft war einer der Vorkämpfer für den technischen Gedanken im Sinne des PVR.

Der tschechisch-slowakische Elektrizitätsverband (ESČ) hielt seine 11. Hauptversammlung vom 29. Juni bis 3. Juli in Budweis ab, an der, da sie der Zehnjahrfeier der Verbandsgründung galt, auch fremde Körperschaften, darunter aus Zürich und Budapest teilnahmen. Aus dem uns zugekommenen Bericht ist nicht ersichtlich, ob auch inländische Deutsche Vereinigungen teilnahmen. 20 fachliche Vorträge hielten Vertreter inländischer Unternehmungen. Verhandelt wurden außerdem verschiedene Vorschriften, u. a. für eltr. Bergwerkseinrichtungen, ärztliche Behelfe u. a. m.

Deutsche Sachverständige für Wolga-Don-Kanalbau. Bekanntlich hat die UdSSR zur Prüfung der Pläne für den Wolga—Don-Kanal deutsche Sachverständige herangezogen. Die deutschen Sachverständigen sind nun dieser Tage in Moskau eingetroffen. Es handelt sich um Prof. de Thierry von der Technischen Hochschule in Charlottenburg, Dr. Gährs, Ministerialdirektor im Reichsverkehrsministerium, und Dr. Kelen, Privatdozent an der Technischen Hochschule Charlottenburg. Ferner trafen in Zusammenhang mit der Errichtung des Wolga—Don-Kanals ein: Prof. Seiffert, Direktor des Preußischen Laboratoriums für Schiffbau und Hydrotechnik in Berlin sowie der an diesem Laboratorium tätige Ingenieur Körner. Zunächst fahren die Sachverständigen nach Astrachan, um die Entwürfe für den Bau dieses Seehafens zu prüfen, dem im Durchzugsverkehr vom Kaspischen Meere über dem geplanten Kanal eine große Rolle zugedacht ist. Von Astrachan begeben sich die Sachverständigen nach Stalingrad zur Begehung der Kanalstrecke. In Rostow werden der Entwurf des Rostower Hafens geprüft und die Arbeiten für die Tiefwasserrinne besichtigt werden.

Buchanzeige. In nächster Zeit erscheint in Mayers techn. Verlag in Bodenbach ein neues Werk von G. W. Meyer: „Technische, wirtschaftliche und rechtliche Grundlagen für die Bewertung und den Verkauf elektrischer Arbeit" (Buchhandelspreis 65.60 K, bei Vorausbestellung 49.20 K). Der Verfasser räumt entgegenkommend den PVR-Mitgliedern einen weiteren Vorzugspreis von 46 K frei Haus ein, soferne der Betrag mit der Anmeldung der Bestellung gleichzeitig bezahlt wird. Anmeldungen an die VK, die sie gesammelt weitergibt.

Rußland normt Ziegeleien. Die Planlosigkeit im Errichten von Unternehmungen in der Nachkriegszeit hat die russische Regierung veranlaßt, auf Ratschlag eines amerikanischen Fachmannes ein eigenes Ziegeleibauamt einzurichten, dessen Aufgabe Entwurf und Ausbau von Einheitsziegeleien, u. zw. für 2, 4, 6, 9, 12 und 14 Mill. Stück Mauerziegel und für 1, 2 und 4 Mill. Dachziegel, ist. Außerdem geht man mit dem Gedanken um, auch für Sandsteine Einheitanlagen zu 11, 18, 23 und 34 Mill. Stück festzulegen. Das Vereinheitlichen der Bauten soll rechnungsmäßige Bauersparnisse bis zu 20 v. H. der früheren Baukosten ergeben.

Türkische Bewässerungsarbeiten. Die türkische „Große Nationalversammlung" hat den Entwurf des Ministeriums für öffentliche Arbeiten angenommen, nach dem im Verlaufe von 20 Jahren rund 250 Millionen t. Pfd. für Strombauten, Trockenlegungen und Bewässerungsanlagen ausgegeben werden. Durch entsprechende Arbeiten an den Flüssen, u. a. auch an Euphrat und Tigris sollen über 1,8 Mill. ha Land der Bebauung zugeführt werden. Der Bauplan sieht für die ersten zehn Jahre Ausgaben von 100 Mill. t. Pfd. vor, der Rest von 150 Mill. t. Pfd. ist für die letzten acht Jahre bereitzustellen.

Unterrichtswesen

Deutsche techn. Hochschule Prag. Der bekannte Prager Baukünstler und Fachschriftsteller Dr. Ing. Fritz Lehmann ist zum a. o. Prof. für Freihandzeichnen und Inneneinrichtung ernannt worden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Umbau der „Langen Brücke" in B. Budweis, 2 × 45 lg., 13,56 br., in Eisen, C u. D Prag II, na poříčním právu, I. Stock, F 20. September.

A **Wie zuvor,** B Umbau beider Brücken in Proschwi a. N. je 7.6 × 4.6 l. W., Eisenbeton und Betoneisen, C u. wie zuvor, F 23. August.

A **Landesamt Brünn,** B Landwirtschaftl. Fachschule Hohenstadt, C u. D, Lažanskyplatz 6/III, 45 K, E 5%, F 2 August.

A **wie zuvor,** B Zoll- und Nebenzollamt in Waltitz, C D wie zuvor 15 K, E 5%, F 16. August.

A **Wie zuvor,** B 3 Wohnhäuser für Militärbeamte in Weißkirchen, C und D wie zuvor, 40 K, E 5%, F 16. Augus

A **Landesamt Ungvar,** B Volksschule 500 m² in Buštin F 21. August.

A **Postdirektion Prag,** B Postamt in Laun, C Prag I Klarsche Blindenanstalt, zu Handen des Hilfsämterdirekto Josef Novak, D Smichow, Kobrová 1, 150 K, E 39 960 K, 22. August.

A **Postdirektion Brünn,** B Bahnhofspostamt in Prol nitz, E 3%, F 20. August.

A **Wie zuvor,** B Postamt in Trentschin, D Postdio in Brünn oder Preßburg, E 3%, F 26. August.

A **Kreisamt Preßburg,** B Speicher in Turc-St. Ma tin, E 5%, F 26. August.

A **Wie zuvor,** B 2 eiserne Waagbrücken bei Komor 30,8 und 114 m, D 10 K, F 14. August.

A **Wie zuvor,** B Zubau zur Universitätskinderklinik Preßburg, E 3%, F 19. August.

A **Wie zuvor,** B Krankenhausaufbau in Tyrnau, E 5% F 14. August.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 10,2 m zweigleisige Eise brücke bei Raitz, D 20 K, F 16. August.

A **Wie zuvor,** B Entkohlungsanlage für B. Trübau, 5%, F 1. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbahnlager in Ung. Brod, 60 K, E 3%, F 16. August.

A **wie zuvor Königgrätz,** B Aufnahmsgebäude Georgswalde, 824 m², D 85 K, E 5%, F 27. August.

A **Wie zuvor,** B eingleisige Eisenbeton-Straßenüber führung und 150 m Straßenverlegung bei Semonitz, D 1 K, F 20. August.

A **Wie zuvor,** B 2 stöck. Verwaltungsgebäude in Leipa, 524 m², D 120 K, E 5%, F 28. August.

A **Forstdirektion Brandeis a. E.,** B Amtsausbau, E 5% F 15. August.

A **Bezirk Hohenelbe,** B Bezirksstraßenbau Schwarzen thal-Johannesbad, D 50 K, F 14. August.

A **Bezirk Humpoletz,** B Bezirkssiechenhaus im Humpo letz, 836,87 m², E 5%, F 17. August.

A **Bezirk Mistek,** B Straßenumbau und 3 m Eisenbeton brücke in Lhotka, F 14. August.

A **Bezirk Jitschin,** B Straßenumbau in Liban, 127 000 K E 6350 K, F 8. August.

Wettbewerbe

Stadt Madrid, Generalbebauungs- und Erweiterungspla Gesamtpreise 350 000 Peseten (175 000 K). Unterlagen durc Eugenio Fernandez Quintanilla, Madrid, Calle de Espada 7. Frist 1. November 1929.

Stadt Preßburg verlängert die Frist für den Haupt bebauungsplan bis zum 31. Jänner 1930.

Stellenausschreibung

Bezirk Saaz sucht technischen Vertragsangestellten fü Straßendienst. Staatsbürger, deutsch und tschechisch be herrschend, inländ. techn. Hochschule oder höh. Staats gewerbeschule (Baufach), Betätigung im Straßenbau. Ge haltsansprüche und Eintrittstag bis 15. August angeben.

Eingelaufene Bücher

Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches technisches Wörterbuch aller Fächer. 4. Aufl., Bd. II., deutsch-tschechischer Teil, Heft 11 Verlag E. Weinfurter, Prag II., 1929, Preis 9,60 K.

Mitteilungen der Masarykakademie. Jahrgang IX., Heft 7. Juli 1929.

*) Buchbesprechungen vorbehalten.

Buchbesprechungen

Massenermittlung, Massenverteilung und Kosten der Erdarbeiten. Von Dr. Ing. Wilhelm Müller, ord. Professor an der Technischen Hochschule in Dresden. Mit 55 Abbildungen im Text und auf Tafeln. Berlin 1929. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. 94 Seiten. Preis geh. 7.50 Mark.

Ohne die Verdienste Goerings auf dem Gebiete der eichnerischen Verfahren zur Ermittlung und Verteilung er Erdmassen sowie der einschlägigen Kosten schmälern zu ollen, hebt der Verfasser schon unter Hinweis auf die eute gegen früher namhaft erhöhten Löhne und sozialen asten die Notwendigkeit hervor, die den alten Verfahren nhaftenden „Raumfehler" und ihre Folgen zu beseitigen. Den Weg hiezu weist ein vom Verfasser ersonnenes neues 'erfahren, das im Anschlusse an die zwecks Vergleiches orangestellten Goeringschen Berechnungsweisen den Gegenstand der vorliegenden Veröffentlichung bildet. Zum Unterschied vom Goering-Verfahren berücksichtigt neben nderem das neue Müllersche auch die Querneigung es Geländes und erledigt durch Einführung dieser Größe die Ermittlung der Querschnitte, Erdkörperinhalte nd schließlich die ganze Massenermittlung auf einwandreier mathematischer Grundlage, also ohne die bei Goeing zu beachtende bloße Annäherung. Die Stoffeinilung ist demgemäß folgendermaßen getroffen: Die beien Hauptabschnitte Massenermittlung und Massenverteilung bringen die neuen Gedanken voll zur eltung, und zwar unterscheidet der Verfasser bei der lassenermittlung, jene ohne Zeichnung der Querrofile und jene aus gezeichneten solchen sowie die besondere „im Bogen", hier wieder in Querschnitte mit vollständiger Planumbreite und in die „Anschnitte" genannten, gliernd. Ein eigener Abschnitt bei der Massenermittlung ist en Raumfehlern bei den bisher üblichen Verfahren ewidmet. Die Massenverteilung findet sich wieder ntergeteilt in Wahl der Bodengewinnungsart, zweckmäßigste lassenverteilung, Massenausgleich und mittlere Förderweite, Seitenentnahme und Ablagerung, Verteilungslinien und II. Ordnung, Ermittlung der günstigsten Lage der 'erteilungslinien und Einteilung der Baulose. Die übrigen ein praktischen Abschnitte umfassen die Bodengewinnung, ie Bodenförderung, die Kosten der Erdarbeiten, das Bauprogramm sowie ein voll durchgearbeitetes 16 Seiten füllenes Beispiel für ein Baulos von 3,7 km Länge, 59 200 m³ zu ösende Massen, 60 cm Lokomotivspur, Holzkastenkipper je ,5 m³, 13,3 % Gefälle für den Vollzug, Löffelbagger (auf Raupenbändern) mit 1,5 m³ Löffelinhalt und 90 m³ Stundenleistung, 4 Lokomotiven zu 50 PS und bei neu gekauften Geräten. In den erwähnten rein praktischen Abschnitten erden bei den Baggern, Lokomotiven und dem rollenden euge die neuzeitlichsten Ausführungen gebracht und der anzen Anlage des Werkes nach, alle Einzelheiten und Einelfragen rechnerisch vollkommen durchleuchtet. Das Zahenmäßige findet sich in 16 gut angeordneten Zahlentafeln bersichtlich vereinigt. Auf eine Eigentümlichkeit der „Tesquotenberechnung" im durchgeführten Musterbeispiele ei aber hier hingewiesen: Die „Abschreibung" der Geräte rfolgt bei n Jahren Lebensdauer mit (1 : n) %, also nicht m Sinne dessen, was man sonst unter „Tilgung" verteht, wo man doch die bekannte Formel der Rentenrechung in Anwendung bringt. Da mit 7 % Zinsen des Angekapitals und weiters mit 5 % Unterhaltungskosten für Bagger und Lokomotiven gerechnet wird, fallen diese Teskosten etwas hoch aus und enthalten daher einen gewisen Sicherheitszuschlag. Doch dies nur ganz nebenbei. Ohne Frage liegt in dem hier behandelten neuen und vom Verasser auch an der Dresdner Hochschule vorgetragenen Verahren ein hochwichtiges Hilfsmittel zur Beseitigung der Raumfehler und von anderweitig Schleppendem der bisheren Bearbeitungsweisen vor, das dem Entwerfenden nicht llein die Arbeit verkürzt und übersichtlicher gestaltet, ondern auch deren Genauigkeit wesentlich erhöht.

Ing. Julius Bauer.

Die Fahrt ins Weltall. Von Willy Ley. Zweite, vollkommen neu bearbeitete Auflage. Mit 30 Abbildungen. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. „Lehrmeister-Bücherei." Nr. 924-926. 83 Seiten. Preis geh. 1.20 M.

Die 68 Seiten starke und mit 19 Abbildungen ausgestattet gewesene 1. Auflage aus dem Jahre 1927 erscheint nunmehr im angegebenen Sinne wesentlich erweitert und ausgestaltet und einbegleitet durch ein Vorwort von Prof. Oberth, in dem auf die vielfachen Unrichtigkeiten in den Büchern über die Weltraumfahrt hingewiesen, die Zuverlässigkeit der vorliegenden Veröffentlichung betont und schließlich über die sog. „Außenstation", eine von jener anderer Vertreter abweichende Anschauung auseinandergesetzt wird. Wie nicht anders möglich, steht das Buch auf dem Boden der neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete. Es bringt bereits die verschiedenen Ausführungen der Raketenwagen von Opel, Volkhart, Eisfeld-Valier, die verschiedenen Flugmodelle u. a. m. und setzt sich mit dem Gegenstande in gut verständlicher, flüssig geschriebener und angenehm lesbarer Form trefflich auseinander. An einem dürfte aber der auch auf dem behandelten Gebiete so hervorragend tätige Welteismann Max Valier wohl wenig Freude haben: Der weiche Mondsand, in dem bei der Langschen Großfilmaufnahme „Frau im Monde" auf Seite 78 u. f. f. herumgetreten wird, stimmt schlecht zu dem, was die WEL über die wahre Natur des Mondes verkündet; doch mag der guten Absicht, auch den Großfilm heran zu ziehen, um den Gedanken der Weltraumfahrt der breiten Oeffentlichkeit gleichfalls mundgerecht zu gestalten, auch dieser Verstoß gerne verziehen sein. agc

Praktischer Eisenbetonbau. Unter besonderer Berücksichtigung des Hochbaues. Von Dr. Ing. Luz David (Berlin, unter Mitarbeit von Dipl.-Ing. H. Perl (Breslau). 662 S., 327 Abb., 4 Tafeln. Verlag R. Oldenburg, München-Berlin W. 10. Geh.: 30 M., geb.: 32 M.

In vier Abschnitten behandelt vorliegendes Werk folgende Fragen: 1. der Baustoff (die Bindemittel, die Zuschlagsstoffe, der Beton, das Eisen), 2. die Baustelle (Vorarbeiten, Baustelleneinrichtung, Einschalung), 3. über Kostenberechnung, 4. zum Entwurf (über die allgemeine Auffassung von Tragwerken in statischer Hinsicht, der Durchlaufbalken, der Rahmen, kreuzweise bewährte Platten, Bestimmungen der erforderlichen Mengen an Beton, Eisen und Schalwerk bei Fabriksbauten). Obzwar das Schrifttum über eine Menge von ausgezeichneten Lehrbüchern auf dem Gebiete des Eisenbetonbaues verfügt, stellt das Werk Luz Davids eine bedeutsame Ergänzung dar. Der besondere Vorteil besteht darin, daß alle Fragen vom Baufachmann für den Baufachmann behandelt werden. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß dem Abschnitt „der Baustoff" besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Es ist zu begrüßen, daß durch die ausführliche Besprechung der einzelnen Zementarten dem Bauingenieur ermöglicht wird, sich mit diesem wertvollen Baustoff hinreichend vertraut zu machen. Der Verfasser wird dadurch einer in den letzten Jahren oft gestellten Forderung: „Mehr Kenntnis der Baustoffe" gerecht. Das Buch ist dem werktätigen Ingenieur, dem Bauleiter, sowie auch dem Lernenden ein guter Berater und kann daher zur Anschaffung bestens empfohlen werden. Keith.

Physikalische Probleme im Aufbereitungswesen des Bergbaues. Von Dr. Siegfried Valentiner, Prof. der Physik an der Bergakademie Clausthal. 77 Abbildungen. Druck und Verlag von Friedr. Vieweg und Sohn, A. G. Braunschweig 1929. Heft 92 der Sammlung Vieweg „Tagesfragen a. d. Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik." 110 Seiten. Preis geh. 7 M.

Die alten Sortierverfahren, die nur Herde und Setzmaschinen benützten, beruhten zwar vermöge der Arbeitsweise dieser Einrichtungen auch schon auf physikalischer Grundlage, doch lagen hier die Verhältnisse ziemlich einfach und gaben zunächst wenig Anlaß zu wissenschaftlicher Durchforschung. Die stetig gesteigerten Ansprüche an die

Beschaffenheit und Reinheit der Enderzeugnisse ebenso wie die verschiedenen inzwischen brennend gewordenen Fragen der Wirtschaftlichkeit (Abfälle, deren Menge und Verwertung und vielerlei a. m.) brachten mit der Zeit aber auch hier Wandel und Fortschritt und zwangen ebenso zur eingehenden Beschäftigung mit den physikalischen Grundlagen wie zur Durchleuchtung, der auftretenden physikalischen Vorgänge selbst. Das vorliegende Werkchen gibt über diese Zusammenhänge guten Aufschluß, denn gerade ein Vertreter der Physik hat es hier unternommen, die Sache wissenschaftlich anzugehen und die vorhandenen Entwicklungsmöglichkeiten z. T. scharf zu umschreiben, z. T. anzudeuten. Nach einer kurzen, aber lesenswerten Einleitung über die Art und Weise, wie die Vertiefung der physikalischen Erkenntnis auf dem Gebiete des Aufbereitungswesens nutzbringend wirken kann, werden zunächst behandelt die allgemeinen Fragen seiner Wirtschaftlichkeit und dann als Einzelfragen die Vorgänge in den Setzmaschinen, die Herdarbeit, die Schwimm- (Flotation), die magnetische die elektrostatische Aufbereitung und die Elektrofilter. Ein zwischen die Setzmaschinen und die Herdarbeit geschalteter Abschnitt behandelt die neuzeitliche Strömungstheorie und ein Schlußabschnitt über die Werkstoffprüfung durch Röntgenstrahlen, die Anwendung dieses neuzeitlichen Hilfsmittels zwecks Wahl des für den betreffenden Stoff geeignetetsten Aufbereitungsverfahrens. Zufolge der rein wissenschaftlich-physikalischen Einstellung werden die mathematischen Zusammenhänge ziemlich eingehend behandelt und durch Schaubilder und zwischengeschaltete Zahlentafeln, wo angängig, das formelmäßig Entwickelte anschaulich gestaltet und auf das praktische Gebiet hinübergeleitet. Diese Behandlungsweise des Gegenstandes im Verein mit einer zur Seitenzahl immerhin beträchtlichen Zahl von Abbildungen macht die Arbeit auch für den mehr praktisch Veranlagten gut verwendbar und gibt ihm hier eine treffliche Gelegenheit, sich mit den neuesten Aufgaben auf dem Gebiete des Aufbereitungswesens und deren Lösung vertraut zu machen.

Sdk

Das sudetendeutsche Schrifttum vom 17. Jahrhundert bis zur Gegenwart" von Dr. Karl Essl, Priv. Dozent, Aussig, herausgegeben in der Samml. gemeinnütziger Vorträge vom deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse Prag II, Torgasse 11, Oktav-Heft, 24 S., Preis 6 Kronen.

Das Heft bildet den Abschluß einer übersichtlichen Darstellung des sudetendeutschen Schrifttums, die das Mittelalter (Vortrag Nr. 582 von Priv. Dozent Dr. Ernst Schwarz Gablonz), das 16. Jahrhundert (Vortrag Nr. 586 von Dr. Rud. Wolkan) und den obigen Zeitraum umfaßt. Die vorliegende Schrift bringt in gedrängter Form eine reiche Fülle sudetendeutscher Schriftsteller und ihrer Werke, darunter Namen, die auch deutlich beweisen, wie unberechtigt der seinerzeit den Sudetendeutschen gemachte Vorwurf war, daß sie noch keine führenden Männer der Wissenschaft hervorgebracht haben. Unseren Lesern, die für heimische Kunst Verständnis haben, sei das billige, mit den Bildern der Ebner-Eschenbach und R. M. Rilkes geschmückte Heft bestens empfohlen.

g. e.

Handbuch des Grubenrettungswesens. Von Oberbergrat Ing. Gustav Ryba, Teplitz-Schönau, Böhmen. Erster Band. Brände und Grubenexplosionen. 147 Abbildungen und 10 Zahlentafeln. Verlag Arthur Felix, Leipzig. 1929. 302 Seiten.

Das groß angelegte Werk, dessen Inhalt auf 3 Bände aufgeteilt werden soll, führt noch den Untertitel „Eine dem neuesten Stande der Wissenschaft, Technik und Erfahrung rechnungtragende Darstellung des Grubenrettungswesens sowie der einschlägigen Einrichtungen und Maßnahmen" und zeigt, daß hier auf ein „Standard-Werk" gerechnet werden kann, das wohl keine auf dem Gebiete billigerweis aufzuwerfende und heute auch nur halbwegs geklärte Frag unbeantwortet lassen dürfte. Der vorliegende I. Band be handelt die Ursachen der Grubenbrände und -explosionen, ih Verhütung sowie die Bekämpfung dieser Ereignisse und ihre Folgen und setzt sich zunächst mit dem Zweck des Gru benrettungswesens ausführlichst auseinander. Da hier ausdrücklich die „Prophylaxe" als ebenso wichtig e kannt wird wie die „Therapie" der Schadensfälle, ist beach tenswert und rechtfertigt die Aufnahme und gründliche Be arbeitung einzelner einschlägiger scheinbar nicht hie hergehöriger Abschnitte. Die Stoffgliederung ist hervo ragend übersichtlich und zeichnet sich noch durch gute Fo gerichtigkeit aus. So wird auf den zwei einleitenden Ab schnitten „Gasarten in den Gruben" und „Grubenbewette rung" aufgebaut, zunächst über die Brände ober und unte Tage (Feuersgefahr, Ursachen, Gewältigung, S. 88 bis 15 gesprochen. Hieran schließen sich dann die Explosio nen, gegliedert nach Schlagwetterexpl., Kohlenstaubexpl gemischte und Brandgasexpl. und behandelt nach Bedingun gen, Auftreten, Bekämpfung, Verhütung, Indikation usw. (157 bis 192). Auf diese die Schadensfälle (ursächlic und sachlich) gründlich durcharbeitenden Abschnitte folge nunmehr jene über die Bekämpfung der Begleit- un Folgeerscheinungen, wieder gegliedert nach dem bezüglic der Wetterführung nach solchen Ereignissen Vorzusehen den, dem Vorgehen der Rettungswehr und schließlich de Wiedergewältigung abgesperrter Grubenräume. Sonderab schnitte befassen sich sodann mit der Kohlenoxyd-Indizie rung, der Gasanalyse, den unterirdischen Rettungs- un Fluchtkammern, den Vorbeugungsmitteln gegen Brände un Explosionen, in schlagwortmäßiger, recht übersichtlicher An ordnung und den zahlreichen behördlichen Vorschriften, Ver ordnungen und Richtlinien. Ein Schrifttumsverzeichnis vo nicht alltäglicher Vollständigkeit, wie ein ausführliches Na mens- und Sachregister bilden sodann den Abschluß. Ange sichts der Fülle des Gebotenen wäre es ein Ding der Un möglichkeit, auf Einzelheiten einzugehen und möge die An gabe, daß im vollsten Wortsinne alles, was zum Gegen stande gehört — mitunter aus Vollständigkeitsgründen auc sogar mehr oder weniger Nebensächliches — gebracht wor den ist, genügen. Bei alledem bedarf es aber doch des be sonderen Hinweises auf die ausführliche Behandlung de Frage der Wetterumkehrung und auf die vom Ver fasser bekundete Fürsorge für das rein Baumäßige der Ein richtungen, seien es nun Feuerlöscher, Schlagwetteranzei ger, Steinstaubstreuer, CO-Indikatoren o. dgl. Nach der reichen Inhalte und der trefflichen Darstellungsweise de vorliegenden I. Bandes darf man wohl auf die beiden wei teren Bände: „Gas- und Wassertauchgeräte" und „Organi sation des Grubenrettungsdienstes und die Rettungsstation gespannt sein. Halten sie das, was ihnen nach Inhalt un Aufbau des I. Bandes wohl zugetraut werden darf, dann ver fügte das bergmännische Schrifttum tatsächlich über ein zusammenfassende Behandlung des Grubenrettungswesen einschließlich seiner gesamten bergtechnischen und chemi schen Hilfswissenschaften, von einer Geschlossenheit, Aus führlichkeit, Vollständigkeit und Zuverlässigkeit, di manche oftmals schon empfindlich fühlbar gewordene Lück wird schließen können. Ein weiterer nicht zu unterschätzen der Vorzug des Werkes ist seine Eigenschaft, daß aus ihn ein auch theoretisch trefflich geschulter Praktike spricht, der alles, was er hier vorbringt schon praktisch er probt und mit allem, was er in Wort und Bild zeigt, auch praktisch gearbeitet hat, sodaß selbst der weiterabstehend Leser unwillkürlich volles Zutrauen fassen und die Ueber zeugung gewinnen muß, daß tatsächlich nur gründliche Wissen und reiche Erfahrung am Werke waren, wenn hie gelobt und dort getadelt und dies empfohlen, dagegen jene wieder abgelehnt wird.

Ing. Julius Bauer.

Mitteilungen aus der Industrie

Die X. Reichenberger M.-Messe, vom 17.—23. August 1929, wird als „Jubiläumsmesse" abgehalten. Sie wird wiederum Zeugnis von der Leistungsfähigkeit der tschsl. Industrie und dem hohen Wert ihrer Erzeugnisse ablegen. Insbesondere die Textilindustrie ist auch heuer wieder zahlreich vertreten und bildet den eigentlichen Grundstock der Messe. Im engsten Zusammenhange mit der Textilmesse steht die bedeutend erweiterte Textilmaschinenmesse, die nicht nur von inländischen Erzeugern besucht wird, sondern auch von Oesterreichern, Ungarn, Rumänen und Polen. Ebenso hat die Technische Messe in ihrer Gesamtheit an Umfang wesentlich zugenommen. Besonders Maschinen

nd technische Bedarfsartikel sind auswahlreich vertreten. Neuerungen und Verbesserungen in Kanzleibedarf werden llgemein beachtet werden. Die Werbemesse wird zweckmäßige Werbeentfaltung und Werbemittel bringen. Die in irem Rahmen stattfindende Ausstellung des werbewissenchaftlichen Archivs des Dir. Lach aus Graz wird die Verbemesse wesentlich ergänzen und Aufschlüsse über Verbekunstgriffe geben. Von den tschsl. Ausfuhrwaren sei nsbesondere der weltbekannten Glaswaren des Haidateinschönauer und Gablonzer Bezirkes Erwähnung getan, ie neben Mode-, Kunst- und Spielwaren usw. zahlreich ertreten sind. Weitere Gruppen bilden die Nahrungsmitelmesse, die umfangreiche Rundfunkmesse, Ausstellung von rfindungen- und Neuheiten, die Klavier- und Möbelmesse, as Haus für Wohnungseinrichtungen und Innenausstattung, owie die Sonderausstellung „Der Herr und die Dame".

Die schöne Stadt Reichenberg, in herrlichem Waldebirge gelegen, bietet zugleich Erholung und Ablenkung om Berufsleben; in wenigen Stunden erreicht man das an aturschönheiten überaus reiche Riesen- und Isergebirge, owie die Böhm.-Sächsische Schweiz.

Leipzig, der Einkaufsplatz für die Erzeugnisse der echnik. Wohl nirgends kann man über die Errungenhaften moderner Technik einen so guten Ueberblick erhalten, wie auf der sich immer noch weiter aufwärts entickelnden Leipziger Technischen Weltmesse. Die meisten nlagen, Maschinen und Geräte, übersichtlich nach Zweigen geordnet, werden im Betriebe gezeigt. Von technischen Erzeugnissen, die zur Ausstellung gelangen, seien beispielsweise genannt Werkzeugmaschinen, Maschinen für Nahrungsmittelgewerbe und Haushalt, elektrotechnische und funktechnische Erzeugnisse, fördertechnische Anlagen, Fahrzeuge, Erzeugnisse der Gasverwertungs- und Armaturenindustrie, Eisen-, Stahlwaren und Hüttenwaren, Industriebedarf aller Art usw. Die Maschinentechnik tritt besonders hervor. Bemerkt sei, daß die Zahl auch der Auslandsaussteller ständig zugenommen hat. Einen großen Aufschwung hat die Bautechnik zu verzeichnen. Durch den Bau der neuen gewaltigen Baumessehalle sind die Ausstellungsmöglichkeiten vervielfacht worden. Mit diesem Bau verfügt die Technische Messe jetzt über 16 mächtige Hallen auf einem Gelände von rund 500.000 m². Die Weltgeltung der Leipziger Messe zeigt sich in den Besucherzahlen, besonders auch der Zahl der Auslandsbesucher. Die nächste Technische Herbstmesse 1929 wird, ebenso wie die Mustermesse, vom 25. bis 31. August stattfinden. Auch sie wird viel zu bieten haben. Mit jeder Messe sind wertvolle Sonderveranstaltungen, Vortragsreihen usw. verbunden, die ihre Anziehungskraft erhöhen.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der Firma **Schumann & Co.**, Armaturen- und Apparate-Bau, **Leipzig-Plagwitz**, über „Apparate für ökonomischen Dampfbetrieb" bei. Vertretung: Ing. **Rob. Müller & Co., Turn-Teplitz.**

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Techniker.

PVR 682". Staatsgewerbeschüler mit Reifeprüfung, militärfrei, mit Betriebs- und Büropraxis in Maschinenfabrik (Hebezeuge), auch kaufmännisch, textilfachlich gebildet, sucht Stelle i. In- oder Auslande.

PVR 683". Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule mit 16jähriger Praxis, langjähriger Konstrukteur und Betriebsleiter, Spezialist im Gasmotoren und kompressorlosen Dieselmotoren und landwirtschaftlichen, sowie allgemeinen Maschinenbau, 38 Jahre alt, verheiratet, spricht tschechisch, sucht, gestützt auf erstkl. Referenzen, Stellung.

Maschinentechniker

PVR 686". Absolvent der Höheren Staatsgewerbeschule, militärfrei, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebspraxis bei großer Fa., sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen. Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung. Sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Maschinentechniker.

„PVR 684", 24 Jahre alt, Abs. der höheren Staatsgewerbeschule Brünn, militärfrei, der tschech. Sprache vollkommen mächtig, Heizer- und Maschinenwärterprüfung, 2jähr. Konstruktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Maschinenbau, hauptsächlich Dampfkessel-, Apparate und Spiritusbrennerei-Einrichtungen, sehr guter Zeichner und Konstrukteur sucht Stellung als solcher oder als Betriebstechniker; ev. auch Uebernahme techn. Heimarbeit.

„PVR 685". Absolvent eines Technikums, 27 Jahre alt, militärfrei, mehrjährige Praxis im Bau und Konstruktion aller Arten Verbrennungsmotoren, insbesonders kompressorloser Dieselmotore jeglicher Bauart, Betriebs- und Prüfstandpraxis, mit allen Kalkulations-, Büro-, Expeditions- und sonstigen Arbeiten kaufmännischer Richtung, Fakturenwesen vertraut, strebsam und anpassungsfähig, der tschechischen Sprache teilweise mächtig, derzeit bei führender Motorenfabrik mit Eisengießerei in leitender Stellung sucht einschlägigen Posten auch im allgemeinen Maschinenbau, eventl. im Auslande im Betrieb oder Büro.

Werkmeister

10974

r Leitung der Reparaturwerkstätte einer chem. Fabrik, wie für Montage neuer Anlagen. Absolvent einer Werkeisterschule, gepr. Kessel- und Maschinenwärter, deutsch id tschechisch sprechend mit Praxis in Maschinen- und omöglich chem. Fabriken zum baldigen Eintritt gesucht. fferten mit Gehaltsansprüchen, Zeugnissen und Referenzen unter **„Tüchtig 364/11 979"** an die Verwaltung d. Bl.

---

e Inhaberin des tschechosl. Patentes Nr. 20411 betreffend: **„Reflexkamera"** wünscht mit tschechosl. Erzeugern in rbindung zu treten. Sie ist bereit, die Lizenz zu vergeben er überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der zeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Antragen id Angebote an Patentanwalt Ing. Franz Hasenberg, M. Ostrau, Bahnhofstraße Nr. 30. 10985

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 18 056 „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Glas",
Nr. 14.823 „Verfahren zur Destillation ölhaltiger Massen",
Nr. 20.934 „Reflektorlaterne",
Nr. 20 218 „Verfahren zur Herstellung trockener Halogencalcium-Stärkepräparate",
Nr. 13 801 „Verfahren zur Herstellung von Glas",
Nr. 21 075 „Vorrichtung zur Entfernung von festen oder halbfesten Rückständen aus Destillationskesseln u. dergleichen",
Nr. 6 894 „Feuerwaffe".

Anfragen an:
Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II., Klimentská 7. 10968

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — **Verwaltung:** Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

10954

Kundmachung.

Die Stadtgemeinde Teplitz-Schönau schreibt die Lieferung einer

Autokehrmaschine

(allenfalls selbstaufnehmend) und **Handkehrmaschinen** für das Kehren von Trottoiren aus.

Die Anbote haben zu enthalten: Die Konstruktionszeichnung, womöglich ein Lichtbild, den Preis, die Lieferzeit, die Zahlungsbedingungen und Referenzen.

Die Frist für die Einbringung der Anbote, die geschlossen mit der Aufschrift „Anbot Kehrmaschinen" zu versehen sind, endet am 15. August 1929.

Stadtamt Teplitz-Schönau, am 24. Juli 1929.

Der Regierungskommissär **J. Russy.**

Patent

Der Inhaber bezw. Anmelder des folgenden tschsl. Patentes wünscht Lizenzen abzugeben:

Nr. 19 845 „Sicherungseinrichtung gegen übermäßige Geschwindigkeit von umlaufenden Maschinenteilen".

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7.

10969

ASA

Streiche mit „Seiche-Lack"!

Sämtliche INDUSTRIE-LACKE

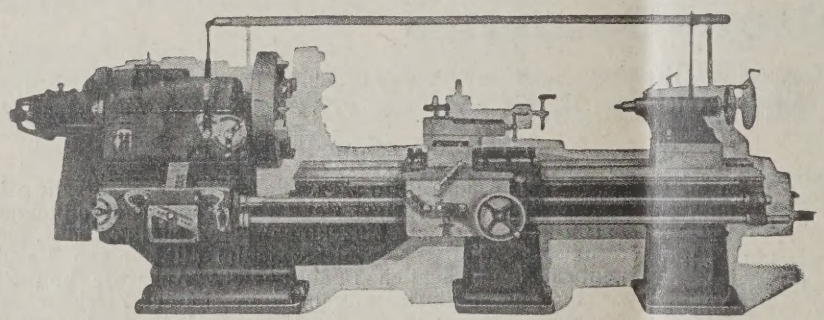
Holländische Emaille weiß und bunt für Innen- und Außenarbeiten. — Maschinen Spezial-Anstrichfarben, Oel- und Rostschutzfarben in bester Qualität.

9859

Bauanwalt, BTA

Ing. L. KARPE

Teplitz-Schönau = Fernruf 508



Werkzeugmaschinenfabrik

Arno Plauert, Warnsdorf ČSR.

Hochleistungs-Schnelldrehbänke

mit

Flanschmotorenantrieb
Einscheibenantrieb
Stufenscheibenantrieb

in den Spitzenhöhen 150 bis 500 mm — geschliffene Prismenbetten — modernste Konstruktion — erstklassige Ausführung.

10307

Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

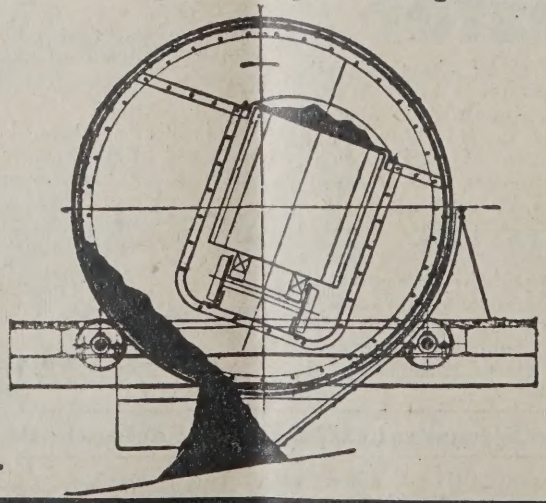
Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als **Spezialität:**

Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 22. August 1929.** **17. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Presse und Technik. Von Baurat Ing. Otto Boehm. — Die Wirbel-(„turbulente") Bewegung des Wassers im Hinblick auf das Voreilen treibenden Holzes. Von Ing. Julius Duhm. — Neuzeitliche Betriebsführung. Von Ing. Viktor Kempf. — Die wissenschaftlich-technische Arbeitsstelle für Farbkunde in Reichenberg. Von Schulrat Prof. Franz Körner. — Flugzeughäfen im Ozean. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibung. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Presse und Technik

Von Baurat Ing. Otto Boehm, Wien.

Der geschätzte Ingenieur, Dichter und Schriftsteller, der unseren Lesern durch Beiträge und auch durch Besprechungen seiner Werke schon gut bekannt ist, beleuchtet hier einen Weg, wie das, was Jung „Metatechnik" und „Technosophie" nennt und was sich mit „Ueberwerklichem" und „Werkwissen" bezeichnen ließe, der Welt erschlossen werden könnte. Wenn auch vieles unseren Lesern nicht mehr neu ist, bringen wir es doch, weil das Wahre und Gute nicht oft genug gesagt werden kann. Hier geschieht es überdies in geistvoller Weise. Die Schriftleitung.

Die allgemeine Einschätzung der technischen Arbeit bleibt hinter den von ihr erreichten Zielen in auffallender Weise zurück. Die technische Arbeit sowie alle diejenigen, die sie leiten, geistig durchdringen, fördern und verrichten, finden keinen oder nur wenig Anwert in der Oeffentlichkeit. Wohl vor allem durch die Schuld dieser Berufsgruppe selbst, die ein richtiges Verhältnis zur Presse noch nicht zu finden wußte. Die Technik ist längst ein Hauptzweig der Wissenschaft geworden; sie macht das Unmögliche von gestern zum Unerhörten von heute und zum Natürlichen von morgen. Sie dient und schafft, aber die so gut versorgte, doch undankbare Mitwelt sieht gleichmütig an ihr vorüber. Man zieht Nutzen aus ihrem emsigen Tun, aber man achtet sie nicht. Diese Unstimmigkeit, die auf den ersten Blick unerklärlich scheinen mag, rührt daher, daß man, da der Techniker selbst noch nicht die große Bedeutung der geistigen Ausstrahlungen seines Schaffens ganz erfaßt hat und als Erzieher versagt, es nicht weiß, wie alles Aufleben unserer Zeit von der Technik, die doch nur das Wohl der Menschheit anstrebt, begründet wird. Nicht nur die stoffliche Kultur, was ja ohne weiteres einleuchten muß, sondern auch das gesellschaftliche und das geistige Leben finden ihre Wurzeln in der technischen Arbeit. Unsere Schulen — soweit sie nicht eben technischer Richtung sind — wandeln noch die ausgetretenen Pfade der Vergangenheit. Unsere Lehrer heißen uns zurückschauen, statt uns die Augen für die Gegenwart zu öffnen und uns für die Zukunft vorzubereiten. Unser Bildungsziel ist eine Zusammenfassung abgestandener Ueberlebtheiten, dazu mehr oder weniger nichts als eine Sammlung von toten Sprüchen und Zahlen. Inzwischen wächst eine Welt neuen Lebens, neuer Freiheit und Schönheit heran, die der technischen Arbeit, die uns immer weiter zur Unabhängigkeit von der Natur führt. Was wäre unser Leben, wenn wir uns die Errungenschaften der Technik fortdächten? Wir sänken in den Schatten des Mittelalters zurück. Die Zusammendrängung der menschlichen Arbeitskraft, die zugleich von allen Handreichungen durch die Maschine befreit wird, das Entstehen neuer Stände, alles ist als Wirkung der Technik zu verstehen. Es konnte nicht ausbleiben, daß die Technik, wenn ihre Ziele wohl vor allem im Stofflichen liegen, auch in geistiger Hinsicht Einfluß üben mußte. Die fortschreitende Technik hat alle anderen Betätigungen des menschlichen Geistes weit hinter sich gelassen und damit die Führung auch der geistigen Veredelung an sich gerissen. Sie hat die Unfruchtbarkeit des planlos-grübelnden Denkens zielbewußt ersetzt durch das planvolle Schaffen. Das hat die Wissenschaften verjüngt. Geistiges Vermögen entwickelt sich von selbst mit dem stofflichen: Wirkung und Gegenwirkung. Die Technik, die nichts anderes ist als die geistige Leitung aller menschlichen Arbeit, muß nun auch auf geistigen Gebieten abstimmend und richtunggebend auftreten.

Aber der Techniker selbst hat es meist noch nicht gelernt, das Wort zu beherrschen; darin vor allem liegt der Grund, warum auch die Presse der sich aus der Technik bildenden neuen Geistigkeit noch nicht Rechnung zu tragen weiß. Die Masse des Volkes ist daher dem Uebergang zu unserer Zeit nicht gefolgt, und sie sieht es kaum, daß sich auch die fortgeschrittenen Ackerbau- zu Gewerbestaaten umwandeln. Auch die sogenannten Gebildeten gelangten noch

nicht zum Bewußtsein der stofflichen wie geistigen Umwertung aller Begriffe, noch nicht zur Erkenntnis, daß die Technik Vermögen und Macht schafft, daß unsere Kultur nur nach den von der Technik der Natur für Güterherstellung und Verkehr abgezwungenen Kräften zu messen ist. Man ist freilich mit nicht verpflichtender Begeisterung stolz auf die Errungenschaften unseres Zeitalters, das man gern das der Technik nennt, aber man übersieht deren einfachste Grundlagen, auf denen unser ganzes Wirtschaftsleben wissenschaftlich aufgebaut ist. Man weiß nicht, daß die Technik schafft und die Geschichte nur aufzeichnet, daß Gesetze nur nachhinken und die Philosophie nur widerspiegelt. Armselige Kleinigkeiten des Tages, die dem Fortschritte nichts bedeuten, werden maßlos vergrößert, und daneben rauscht ungehört der wunderbare „Dreiklang von ungeheurer Naturgewalt, von schaffender Energie und von dem alles zwingenden Menschengeist“ (Albrecht).

Die Presse ist nächst der Schule unser mächtigstes Lehrmittel. Die Technik hat die Presse geschaffen, die sich stolz des Namens ihres wichtigsten Gehilfen, der M a s c h i n e, bedient. Sie hat die Pflicht auf sich genommen, der Menge Bildung zu bringen, und sie hat zum Teil ihre Sendung auch redlich erfüllt. Die Presse hat den Bürger zum Staatsbürger gewandelt, sie erst hat den neuzeitlichen Staat möglich gemacht, sie ist vielfach die öffentliche Meinung geworden. Die Leistungen der Presse von heute sind erstaunlich, gewaltig. Fast alle Aufgaben der Zeit spiegeln sich in ihr. Nur ein Gebiet mußte sie, da sie vielleicht die berufenen Mitarbeiter nicht heranzog, beinahe vollständig beiseite lassen: die Technik und deren geistigen Ausstrahlungen.*)

Es wäre unaufrichtig, die bekannten Schattenseiten der Presse, die ja schließlich — vielleicht oft gegen eigenen Willen — auch dem Verlangen des breiteren, weniger tief angelegten Leserkreises dienen muß, zu übersehen. Die Jagd nach der vom Durchschnittsleser gewünschten „Sensation“, nach der seichten Unterhaltung, die Oberflächlichkeit, die zu oft die Folge der unabweislichen Hast sein muß, das den winzigen Zeitgenossen schmeichelnde Prunken mit Machtfülle und -wort, die Ueberschätzung der in der Oeffentlichkeit stehenden Persönlichkeit. All das ist freilich auch schuld, daß die Presse ihr Lehramt nicht zu erfüllen vermag. (Jene schlechte Presse von heute, die eine unserer Gesittung schädigende Massenanfertigung wertloser Meinungsmache leistet, ist geradezu ein durchschlagendes Beispiel dafür, daß die Technik, übel angewandt, Sitten verderbend zu wirken vermag, wie die Kriegstechnik Werte und Leben vernichten kann.)

Die Presse mußte also die wichtige Aufgabe ungelöst lassen, die technische Arbeit volkstümlich zu machen. Sie war aber vor allem durch die Techniker selbst verhindert, die Macht der Technik der Allgemeinheit zu künden. Es kann ja von der Presse nicht verlangt werden, ihre Leser in das Fachliche einzuführen. Technisches Wissen der Allgemeinheit zu vermitteln, wird durch die gemeinverständlichen Abhandlungen nicht gelingen, so gern auch diese mehr weniger gehaltlosen Plaudereien begrüßt sein mögen. Die volkstümliche Darstellung technischer und naturwissenschaftlicher Fragen nimmt wohl einen immer wachsenden Raum in Zeitungen und Zeitschriften ein und hat sogar schon ein ganz neuartiges Schrifttum geschaffen. Aber sie ist nicht für die Tagespresse geeignet. Der technische Unterricht verlangt andere Kräfte, die ja zum Teil schon vorhanden sind. Aus den Spalten der Tagespresse sollte das rein Fachliche ein für allemal verbannt sein. Sie hätte nur aufzuzeichnen, es sei denn, daß das Fachtechnische wegen besonderer Zusammenhänge mit dem gesellschaftlichen und geistigen Leben berührt werden muß. Die Presse hätte im allgemeinen dem Zwecke zu dienen, die Zusammenhänge zwischen Technik und Kultur belehrend aufzuzeigen. Aufgaben verschiedenster Richtung harren schon lange der schriftstellerischen Behandlung, aber die Presse, die gezwungen ist, vielfach ihre Spalten mit unfruchtbaren Ausführungen über nichtige Fragen zu verlegen, hat bis nun diesen Ruf des Tages wohl gehört, aber sie konnte ohne die rechten Federn diesen Bereich der Bildungs-Entwicklung nicht einschließen.

Der Stoff ist so ungemein vielfältig, fesselnd, daß es fast unbegreiflich erscheint, daß sich nicht Schriftsteller finden lassen sollten, die, sollte man annehmen, doch unendlich viel über den Geist der Technik zu sagen hätten. Volkswirtschaft, Großgewerbe, Landwirtschaft, Verkehr und Handel, Staatswissenschaft, Recht und Philosophie, dann Erziehung und Schule, selbst Kunst und Schriftwesen, wären in den Kreis der Erörterungen einzubeziehen. Es gibt gar kein Feld menschlicher Betätigung, zu dem die Technik keine Beziehungen unterhielte. Auch die Betrachtung besonders zeitgemäßer Ereignisse würde oft zum getreueren Spiegel des Zeitgeschehens, zur besseren Würdigung der Gegenwart werden können. Es ist sicher, daß auch das schöne Schrifttum mehr solche Anregungen schöpfte, wenn die Presse dem Sinne unserer Zeit mehr angepaßt werden wollten. Die Anregung kann hier nicht durch Beispiele, deren es ja eine Unzahl gäbe, erläutert werden. Es scheint gewiß, daß vorerst zum mindesten eine deutlichere Betonung des durch die Maschine bestimmten Grundzuges unserer Zeit sowohl die Presse selbst, als auch die durch sie unterrichtete, bisher meinungslose oder falsch wertende Oeffentlichkeit wesentlich fördern würde.

Gerade unsere urteilslose und unverständige Zeit, die das Große nicht zu schätzen weiß und dafür das Unwesentliche überschätzt, bedarf einer kundigen, die Forderungen der Gegenwart und der Zukunft voll erfassenden Führung. Weiß man überhaupt noch, was Wahrheit und Lüge, was Gedanke und Unfug, was Bedürfnis und Berechnung, was Begeisterung und Geckentum ist? Weiß man den Unterschied zwischen Geste und Pose? Zwischen Schwung und Mache? Es gilt mit Redensarten aufzuräumen und Wirkungen zu zeigen. Einer solchen Aufgabe, eines Meisters im Lehren würdig, wäre nur eine zielbewußte Presse gewachsen. Diese Erkenntnis fehlt heute noch unseren Technikern, die endlich bemüht sein sollten, das rechte Verhältnis zur Presse zu suchen, zur Erfüllung der herrlichen Aufgabe, vermittelnd und belehrend den Ruf der neuen Zeit, den Geist ihrer Technik zu verkünden.

*) Dieses Gebiet pflegt bekanntlich noch ziemlich als einziger Rufer in der Wüste unsere „Ingenieur-Zeitschrift“.
Die Schriftleitung.

Die Wirbel-(„turbulente") Bewegung des Wassers im Hinblick auf das Voreilen treibenden Holzes

Von Ing. **Julius Duhm**, Oberbaurat der Generaldirektion der österr. Bundesforste, Wien.

Fließendes Wasser bewegt sich bekanntlich nicht „laminar", d. h. in gleichmäßig übereinander gleitenden Schichten, sondern „turbulent", d. i. unter fortwährendem Durcheinanderwirbeln der einzelnen Wasserteilchen sowohl in der Hauptrichtung als auch quer zu ihr. Das beweist der Umstand, daß Schlamm bereits bei ganz geringer Fließbewegung aufgewirbelt und bis zur Oberfläche dem ganzen Querschnitte mitgeteilt wird. Eine laminare Bewegung ist, wie Oswald Reynolds einwandfrei nachwies, nur bei verhältnismäßig geringen Geschwindigkeiten und geringer Wahrheitdicke möglich. Sobald bei gegebener Dicke des Wasserstromes eine gewisse Geschwindigkeit — von Reynolds das „kritische" bezeichnet — überschritten wird, übergeht das bisher in zueinander gleichlaufenden Schichten sich bewegende Wasser plötzlich in Wirbel, also in „turbulente" Bewegung. Der Vorgang bei dieser Bewegung läßt sich nach Meyerhaus folgendermaßen kennzeichnen:

Während das stete Durchdringen, Hin- und Herwirbeln der übereinanderliegenden Wasserfäden miteinander verbindet und so bis zu einem gewissen Grade die Wassermassen des ganzen Querschnittes einheitlich zusammenfaßt, können die längs der Ufer und Sohle fließenden Wasserfäden sich mit denen nicht gegenseitig durchdringen. Das an den Wänden haftende Wasser widersteht vermöge der Reibungs- und Anziehungskraft der Wand einer abwärts ziehenden Kraft, wird durch die in regellosem Wechsel aus den oberen Schichten gegen Sohle und Wand in lebhafter Geschwindigkeit eindrängenden Wasserteile bald hier, bald dort zur Seite gedrängt, zum Teil mitgerissen und „schleift" so an Sohle und Wand. Erst allmählich verlangsamt es sich, bis von neuem lebhaft bewegtes Wasser aus entfernten Schichten herandrängt und das Wasser nahe den Wänden mitreißt. — Am Kennzeichnen der Wirbelbewegung gehört also auch dieses „Schleifen" des Wassers an Sohle und Wänden. Messungen bestätigen, daß gerade an der Sohle starke Geschwindigkeitsschwankungen vorkommen. Es ist daher vollständig unrichtig, die Geschwindigkeiten an der Sohle mit Null anzunehmen. Im Wesen der Wirbelbewegung liegt es, jedes zähere Anhaften von Flüssigkeitsteilchen an der Sohle durch Ausnützen der aus höheren Schichten zeitweise herabdringenden Gewalt zu überwinden, durch Wirbelung die Wandreibung herabzusetzen und ein gegenseitiges Verschieben der Flüssigkeitsschichten zu verzögern.

Die Schwankungen der Geschwindigkeitsgrößen betragen in ein- und demselben Meßpunkte in Sohlennähe bis 30% und darüber. Um jedoch ein Kräfte-Gleichgewicht herbeizuführen, müssen den Kräften, die diese Beschleunigung oder Verzögerung erzeugen, gemäß dem d'Alembert'schen Grundsatze gleiche, jedoch entgegengesetzte Kräfte hinzugefügt werden. Diese Kräfte müssen daher die Schwerkraft wechselnd vermehren oder vermindern. Die Wirkung solcher zeitlich sich ändernder Größen ist jedoch nicht gleich zu setzen der Wirkung ihrer Durchschnittskraft, wenn es sich um die Ueberwindung ruhender (passiver) Widerstände, wie der Sohlen- und Wandreibung, handelt. So z. B. muß eine Kraft Null die gleiche Wirkung aufweisen, wie jede andere von Null zwar verschiedene, zur Inbewegungsetzung von Geschiebe einer gewissen Größe, aber unzureichende Kraft. In der triebhaften (mechanischen) Leistung kann nur jenes Maß sich ausdrücken, um welches eine Kraft, wenn auch nur vorübergehend, den Widerstand übersteigt.

Deswegen kann das sogenannte Kreuter-Du Boys'sche Schleppkraftgesetz, das nur auf dem statischen Gleichgewichte sich aufbaut, nicht als zureichend angesehen werden. Allerdings ist es bis jetzt nicht gelungen, zum Berechnen der Geschiebebewegung eine den Kräfte-Gleichgewichtszustand erfassende, voll befriedigende Arbeitsgleichung zu finden.

Besonders kann das sogenannte Voreilen treibender Gegenstände im umgebenden Wasser, also z. B. auch des Triftholzes, nur durch wirbelige Fließbewegung erklärt werden. Je größer der Tauchquerschnitt des Treibkörpers und je größer sein Umfang ist, destomehr wird sich diese Erscheinung zeigen. Denken wir uns bei großen treibenden Körpern, z. B. bei Schiffen, den Boden herausgeschlagen, so würde, da nur die verhältnismäßig dünnen Umfassungswände übrig blieben, ein gegenüber dem Gesamtschiff geringeres Voreilen eintreten und zwar deshalb, weil durch Entfernen des Bodens sich dort nur mehr Wasser gegen Wasser vorschieben kann und daher die gleichen Hemmungen herrschen, wie an jeder anderen Gerinnstelle, an der auch nur Wasser gegen Wasser wirkt. Sobald jedoch ein fester Boden das Eindringen der von unten herauf wirbelnden Wasserteilchen verhindert — die Wirbelbewegung setzt ja in erster Reihe an der Sohle ein — so wird ein rascheres Vorwärtsgleiten des eingetauchten Treibkörpers eintreten (das eben als „voreilen" bezeichnet wird), und zwar solange, bis durch die, durch dies Gleiten bewirkte Geschwindigkeitszunahme des Tauchkörpers jene Widerstandsgröße erreicht wird, die den Unterschied ausgleicht, um den der Gleitwiderstand des Schiffsbodens gegen das wirbelig sich bewegende Wasser kleiner ist als der Gleitwiderstand einer gleich großen Fläche Wassers gegen das gleichwirbelig bewegte Wasser.

Ueber die Größe des Schiffswiderstandes und das Voreilen von Schiffen wurden insbesondere von den Professoren Engels und Gehler in Dresden eingehende Versuche durchgeführt. Für schwimmendes Holz stehen meines Wissens solche Untersuchungen noch aus.

Bis zum Vorliegen des Ergebnisses solcher Versuche läßt sich die Frage analytisch folgendermaßen behandeln:

Nach Forchheimers Hydraulik, Seite 406, fand Saint Venant als Widerstand eines getauchten Zylinders:

$$P = \gamma \frac{v^2}{2g} \left\{ 1{\cdot}7 \; F \left[\frac{F_2}{\mu\,(F_2 - F)} - 1 \right]^2 + 0{\cdot}0031 \; S \right\}$$

Wird nun für v die Relativgeschwindigkeit des Holzes eingesetzt und gleichfalls nach Saint Venant, für die getauchte Oberfläche an der allein eine Reibung zwischen Wasser und dem Schwimmkörper erfolgen kann $\zeta = 4\,F\left(\frac{1}{d} - 2\right)$ angenommen, wobei F den Querschnitt des Holzstammes, l seine Länge, d den Durchmesser, μ einen Koeffizienten, den wir vorläufig mit 0.8 ansetzen wollen und F_2 den durch den Tauchkörper nicht verengten, also vollen Gerinnquerschnitt bezeichnet, so erhalten wir für den Widerstand, sobald für den Ausdruck $\left[\frac{F_2}{\mu\,(F_2 - F)} - 1\right]$ der Koeffizient α eingesetzt wird,

$$P = v_r^2 \cdot \gamma/_{2g} \left\{ F \left[1{\cdot}7\,\alpha + 0{\cdot}0124 \left(\frac{1}{d} - 2 \right) \right] \right\}$$

g = Beschleunigung der Schwere, γ = spez. Gewicht des Wassers. Für

$$\left[1{\cdot}7\,\alpha + 0{\cdot}0124 \left(\frac{1}{d} - 2 \right) \right] \cdot \frac{\gamma}{2g} \text{ bei}$$

gegebener bestimmter Blochlänge und Holzstärke der Faktor K eingeführt, ergibt dann: $P = F.\,K.\,v_r^2$.

Diesem Widerstand wirkt nun die in die Richtung der Fließbewegung fallende Seitenkraft der Schwerkraft entgegen. Diese Seitenkraft beträgt bei einem gegebenen Spiegelgefälle : $^1/_J$ . . . $G/J = \frac{F.l.\gamma_1}{J}$ (G = Gewicht d. Bloches; γ_1 = spez. Gewicht des Holzes.)

Dann lautet die Bewegungsgleichung:

$$\frac{G}{g} \cdot \frac{d^2x}{dt^2} = \frac{G}{J} - P = \frac{F.l.\gamma_1}{J} - v_r^2 \,.\, K.F$$

$$\frac{F.l.\gamma_1}{g} \cdot \frac{d^2x}{dt^2} = \frac{F.l.\gamma_1}{J} - v_r^2 K.F \ldots \frac{d^2x}{dt^2} = \frac{g}{J} - v_r^2 . \frac{g}{l\gamma_1} \cdot K =$$

$$\frac{g}{J} - K_1 v_r^2; \quad \underline{K_1} = \frac{g}{l.\gamma_1} \,.\, K;$$

weil nun andererseits $\frac{dx}{dt} = v_r$ sein muß, so folgt

$$\frac{dv_r}{dt} = g/J - K_1 v_r^2 \ldots . dt = \frac{dv_r}{g/J - K_1 v_r^2} \ldots . \underline{t = \int_0^{v_r} \frac{dv_r}{g/J - K_1 v_r^2}}$$

Es ist aber auch: $dt = \frac{dx}{dv_r}$ oder:

$\underline{tx = \int_0^{v_r} \frac{v_r \,.\, dv_r}{g/J - K_1 v_r^2}}$; Hiermit wären die Integrale für die Zeiten t und den Weg x aufgestellt.

Die Auflösung ergibt für $\frac{K_1 \,.\, J}{g} v_r^2 = y^2$ eingesetzt...

$$\frac{K_1 \,.\, J}{g} \cdot 2v_r \,.\, dv_r = y\,2\,dy$$

$$x = \int_0^{v_r} \frac{v_r \cdot dv_r}{g/J - K_1 v_r^2} = \frac{J}{g} \int_0^{v_r} \frac{y.dy.\frac{g}{K_1 J}}{1 - y^2} = \frac{1}{K_1} \int_0^{v_r} \frac{y\,dy}{1 - y^2} =$$

$$\frac{1}{K_1} \,.\, \lg \sqrt{1 - y^2} = \frac{1}{K_1} \cdot \lg \sqrt{1 - \frac{K_1 J}{g} v_r^2} \Big/_0^{v_r}$$

Die Integrationskonstante = ∅ weil sowohl für die Zeit t als auch den Weg x gleich Null die relative Geschwindigkeit Null sein muß. Es ist sohin

$$x = -\frac{1}{K_1} \cdot \lg \sqrt{1 - \frac{K_1 J}{g} v_r^2} = -\frac{1}{K_1} \lg \sqrt{1 - \frac{J K}{l.\gamma_1} v_r^2};$$ Analog wird:

$$t = \int_0^{v_r} \frac{dv_r}{g/J - K_1 v_r^2} = \frac{J}{g} \int_0^{v_r} \frac{dv_r}{1 - \frac{J}{g} K_1 v_r^2}; \text{ für } \sqrt{\frac{J}{g} K_1} \cdot v_r =$$

eingesetzt, wird

$$\underline{t = \frac{J}{g\sqrt{\frac{J}{g} \cdot K_1}} \cdot \int_0^Z \frac{dZ}{1 - Z^2} = -\frac{1}{2} \sqrt{\frac{J}{g.K_1}} \cdot \lg \frac{\sqrt{\frac{J}{g} K_1} \cdot v_r - }{\sqrt{\frac{J}{g} \cdot K_1} v_r +}}$$

Für einen bestimmten Fall, z. B. $\frac{1}{J} = \frac{1}{2000}$, $\mu = 0{\cdot}8$; $\frac{F_2}{F_2 - F} =$ wird $\alpha = \frac{1}{16}$; $l/d = \frac{400}{50} = 8$ und damit K = 10, $K_1 = 0{\cdot}028$

$$x = -\frac{1}{0{\cdot}038} \lg \sqrt{1 - 8{\cdot}33 v_r^2}$$

für $v_r = \phi$	0·1	0·2	0·3	0·346
wird x = ∅	1·1 m	5·3	18·1	103 m

für Werte von $v_r > 0{\cdot}346$ $m/_1''$ wird der Wurzelausdruck imaginär. Dies bedeutet, daß $v_r = 0.346$ der größte Wert ist, den v_r annehmen kann, oder anders gesagt, ab dieser Wert nähert sich die Bewegung allmählich einer gleichförmigen.

Diese annähernde (relative) Geschwindigkeit ist als jener Grenzwert der erreichten Widerstandsgröße, bei der der Gleitwiderstand des Holzes gegen das wirbelndbewegte Wasser gleich geworden ist dem Gleitwiderstand einer gleich großen Fläche Wassers gegen das gleichwirbelig bewegte Wasser.

Aus dem Zeitintegral folgt

für $v_r = \phi$	0·1	0·2	0·3	0·346
t = ∅	21·34″	44·9″	88·09″	134·

Bestimmt man andererseits durch Versuch und unmittelbare Messung in der Natur die einem bestimmten Weg und dazu gehöriger Zeit entsprechenden Größen der Sondergeschwindigkeit — für ein Holz bestimmter Länge, Querschnitte spezif. Gewichtes und bestimmter Oberflächenbeschaffenheit — so kann daraus der Beiwert K_1 und K berechnet und damit die Formel für den Widerstand des Trifthol zes aufgestellt werden.

Neuzeitliche Betriebsführung

(Vortrag von Ing. **Viktor Kempf** in Aussig.)

Nach den Verbesserungen der wärmetechnischen Einrichtungen kann die Wirtschaftlichkeit nur durch Vertiefung in die Verhältnisse in den einzelnen Werkstätten selbst gehoben werden. Die bei einer Arbeit vorkommenden Unvollkommenheiten müssen planmäßig abgestellt werden. Von dem Mann, der für den klaglosen Ablauf der Betriebsvorgänge verantwortlich ist und der die Instandhaltung der Maschinen zu überwachen hat, hängt es ab, ob an den einzelnen Arbeitsplätzen tatsächlich das geleistet wird, was verlangt werden kann. Das führt zu dem neuen Gebiet der Betriebswissenschaft: „Der Mensch im Betrieb". Vom Arbeiter wird nur dann eine sachgemäße Behandlung seiner Maschine zu erwarten sein, wenn er, entsprechend geschult, zu richtigem Auffassen seiner Aufgabe erzogen wird. Man glaubte lange Zeit, daß die Vervollkommnung der Maschine den „ungelernten" Arbeiter heranzüchten würde. Es hat sich aber herausgestellt, daß mit dem Werte der Anlage auch die Anforderungen an Kenntnis, Fertigkeit und Verständnis wachsen. Dies führt heute überall dazu, daß man der Berufsausbildung der Facharbeiter ein erhöhtes Augenmerk zuwendet.

Aus diesen Erwägungen ist in Deutschland „das Institut für technische Arbeitsschulung" (DINTA) unter der Leitung Obering. Arnholds entstanden und in Oesterreich der „Verein für die technische Arbeitsschulung." Die deutsche Anstalt zeichnet sich durch ihre auf den einzelnen Betrieb gerichtete Arbeit aus. Sie besetzt Lehrwerkstätten und Schulen und bildet in Lehrgängen einen Stand von Ingenieuren und Meistern aus, der für die Erfüllung dieser Erziehungsarbeit geeignet ist. Es hat bis heute gegen 100 solcher Lehrwerkstätten in den verschiedensten Unternehmen eingerichtet, hat vor allem auch für die planmäßige Schulung des bergmännischen Nachwuchses gesorgt und weit über 100 Ingenieure und Meister ausgebildet. Das DINTA erweitert die Berufsausbildung zu einer allgemeinen Berufs- und Betriebsannäherung. Durch Umgestalten der Betriebsverhältnisse soll im Arbeiter ein Höchstausmaß an Arbeitsfreude und arbeitlichen Willens ausgelöst werden. Dahe zielt seine Arbeit nicht nur auf den Lehrling und den Arbeiter, sondern auch auf den Betriebsleiter, den Ingenieur und den Industrieführer selbst ab. Es empfiehlt eine Reihe von Maßnahmen zur Entsorgung des Arbeiters, um durch Steigerung der Arbeitsfreude und des Arbeitswillens eine gesteigerte Leistungsfähigkeit des Einzelnen hervorzurufen. Hieher gehören die Unfallverhütungsmaßnahmen, die Errichtung von Alters- und Beschädigtenwerken, Arbeitsheimen, Frauenschulen u. v. a. m., Einrichtungen, die alle in das Gebiet der Menschenwirtschaft fallen.

*) Wem graust es nicht, bei diesem sprachlichen Unding? — Die Schriftleitung.

Dennoch bildet einen Hauptteil seiner Tätigkeit die Berufsausbildung des Facharbeiternachwuchses selbst. In der Lehrwerkstatt, die einen kleinen Betrieb für sich mit selbständiger Abrechnung darstellt, werden die Lehrlinge des ersten und zweiten Jahrganges fachlich erzogen. Nach bestandener Eignungsprüfung erwerben sie sich in einem 6- bis 12wöchentlichen Lehrgang die handwerklichen Fertigkeiten, um an der Werkstattarbeit teilnehmen zu können; denn die Lehrlingswerkstatt hat sich selbst zu erhalten. Ganz abgesehen von dem Vorteil einer derartigen Einstellung sind die erziehlichen Folgen keineswegs zu unterschätzen.

Die Werkschule, die nichts anderes darstellt, als die gewerbliche Fortbildungsschule im Werk selbst, hat die Aufgabe, den handwerklichen Unterricht in der Werkstatt lehrmäßig zu ergänzen und dem Lehrling die umfassende Kenntnis seines künftigen Berufes zu vermitteln.

Durch Sport sollen die im Wachstum begriffenen jugendlichen Körper nach körperlicher Arbeit geschmeidig und beherrscht gemacht werden. Denn nur ein geschickter und allseits wendiger Mensch kann im Betrieb Gefahren bestehen und es ist kein Zweifel, daß diese Turn- und Sportübungen als Vorbeugungsmaßnahme gegen Betriebsunfälle allgemein weit unterschätzt werden.

Auch bei uns macht sich bereits ein empfindlicher Mangel an Lehrlingen wegen des Geburtenrückganges in den Kriegsjahren geltend, der seinen Tiefstand aber erst 1932 erreicht haben wird. Es ist notwendig, den Zustrom der Schulentlassenen in die ungelernten Berufe einzudämmen. Die Löhne der Lehrlinge werden denen der jugendlichen Arbeiter angepaßt werden müssen, da unter den heutigen schwierigen wirtschaftl. Verhältnissen viele Jünglinge gezwungen sind, so bald als möglich so viel zu verdienen, daß sie sich selbst erhalten können. Der Zustrom der Jugend zum Handwerk und zur Industrie ist gegenwärtig äußerst verschieden. Noch immer gilt der Handwerker dem Industriearbeiter als gesellschaftlich übergeordnet, sodaß das Handwerk überlaufen ist. Gegen die Industrie wird in der Bevölkerung eine gewisse Abneigung geäußert. Daraus folgt, daß der Ausfall an Menge durch Wertigkeit ersetzt werden muß. Nun liegt es am Großgewerbe selbst, zu zeigen, wie es für die Ausbildung seines künftigen Facharbeiterstandes Sorge trägt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß auch bei uns Einrichtungen geschaffen werden müssen, die geeignet sind, in der Industrie sich bereits stark bemerkbar machende Uebelstände zu beseitigen. Daß die Lösung dieser Frage möglich ist, beweisen eine Reihe von Beispielen, wo von größeren Werken bereits Einrichtungen zur technischen Arbeitsschulung geschaffen werden, die sich auch bestens bewähren. Es ist aber nicht zu vergessen, daß neben der rein handwerksmäßigen Ausbildung der Einfluß von Werkstatt, Schule und Elternhaus unbedingt in den Dienst der Erziehungsarbeit gestellt werden muß und daß der Erfolg erst in der gleichzeitigen Auswirkung dieser drei wichtigen Größen auf das Innenleben der Jugend zu finden sein wird.

Anmerkung der Schriftleitung: In einem gut besuchten Vortrage, den Ing. Viktor K e m p f am 6. März 1929 im kleinen Saal der Stadtbücherei in Aussig hielt, wurden die oben angedeuteten Gedanken ausführlich entwickelt. Die anschließende lebhafte Wechselrede bewies die Bedeutung dieser Fragen für Industrie und Wirtschaft. Dem Vortragenden und der Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg, die diesen Vortrag veranlaßte, gebührt der Dank für diese gelungene Veranstaltung.

Die wissenschaftlich-technische Arbeitsstelle für Farbkunde in Reichenberg

Von Schulrat **Franz Körner**, Professor i. R.

Im Jahre 1922 wurde, angeregt durch die beiden Textilgroßbetriebe Anselm Heinzel in Dittersbach bei Halbstadt und Karl Hermann Wolfrum in Aussig a. d. E., diese vertreten durch ihren damaligen Färbereileiter Ing. Fritz Linke, eine der deutschen Werkstelle für Farbkunde in Dresden ähnliche Einrichtung in Reichenberg mit der bestimmten Absicht gegründet, diese a l l e n farbenverwendenden Industrien dienstbar zu machen. Die Vorarbeiten hiefür wurden vom Verfasser übernommen, dem die Handels- und Gewerbekammer in Reichenberg und der Allgemeine Deutsche Textilverband in Reichenberg fördernd zur Seite standen. Bis 1925 bestand dessen Tätigkeit im Abhalten von Einführungsvorträgen in die Wilhelm Ostwaldsche Farbenlehre in den wichtigsten Industrieorten in Böhmen, Mähren und Schlesien, die auch in der Staatsgewerbeschule und an der Staatsfachschule für Textilindustrie in Reichenberg und an den Staatsfachschulen in Gablonz, Haida, Teplitz und Warnsdorf sowie über Einladung des Vereines Deutscher Chemiker in Prag mehrmals an der deutschen technischen Hochschule in Prag abgehalten wurden, wobei die farbentechnischen Hilfsmittel zur Ostwaldschen Farbenlehre nützlich verwendet wurden, die man aus verschiedenen fördernden Geldzuwendungen angekauft hatte.

1925 ist nun zur Erhaltung und Förderung der Wissenschaftlich-technischen Arbeitsstelle für Farbkunde, kurz „Farbstelle" genannt, ein Verein gegründet worden, dessen regelmäßige Mitgliederbeiträge sie in den Stand setzen sollen, zweckdienlichere Arbeit zu leisten. Die Handelskammer Reichenberg hat in ihrer neuen Gewerbeförderungsanstalt der Farbstelle gut geeignete Arbeitsräume mitsamt den notwendigen Möbeln unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Bisher ist der Geldaufwand der Farbstelle recht bescheiden gewesen; nun aber sind zu weiterer gedeihlicher Betätigung größere Geldmittel unbedingt erforderlich, die ohne zu große Belastung Einzelner dadurch aufgebracht werden können, daß sich die Zahl der Mitglieder des vorgenannten Vereines wesentlich vermehrt. Dieser Aufsatz soll zur Werbung neuer Vereinsmitglieder dienen, die nach den Vereinssatzungen einen jährlichen Mindest-Mitgliedsbeitrag von 200 K für Firmen und Verbände und 20 K für Einzelpersonen bezahlen. An Neuanschaffungen sind in Aussicht genommen das Zeiss'sche Stufen-Phonometer als wesentliche Verbesserung der ursprünglichen Ostwaldschen Farbenmeß-Geräte und das Varioskop der Colorix-Werkstätten in Zittau, welches Farbengebungen jeglicher Art im Sinne der Ostwaldschen Harmonielehre in rasch sich folgenden farbigen Lichtbildern vorzuführen gestattet. Die Ausgestaltung der Farbstelle wird aber auch die Einstellung einer jüngeren Hilfskraft erfordern, die durch Betätigung bei Lösung bestellter Aufträge bezahlt werden könnte, für die ein fester Zeitsatz in der Höhe von 20 K für eine Stunde Arbeitszeit von Mitgliedern unseres Vereines und 30 K von Nichtmitgliedern zu gelten haben wird.

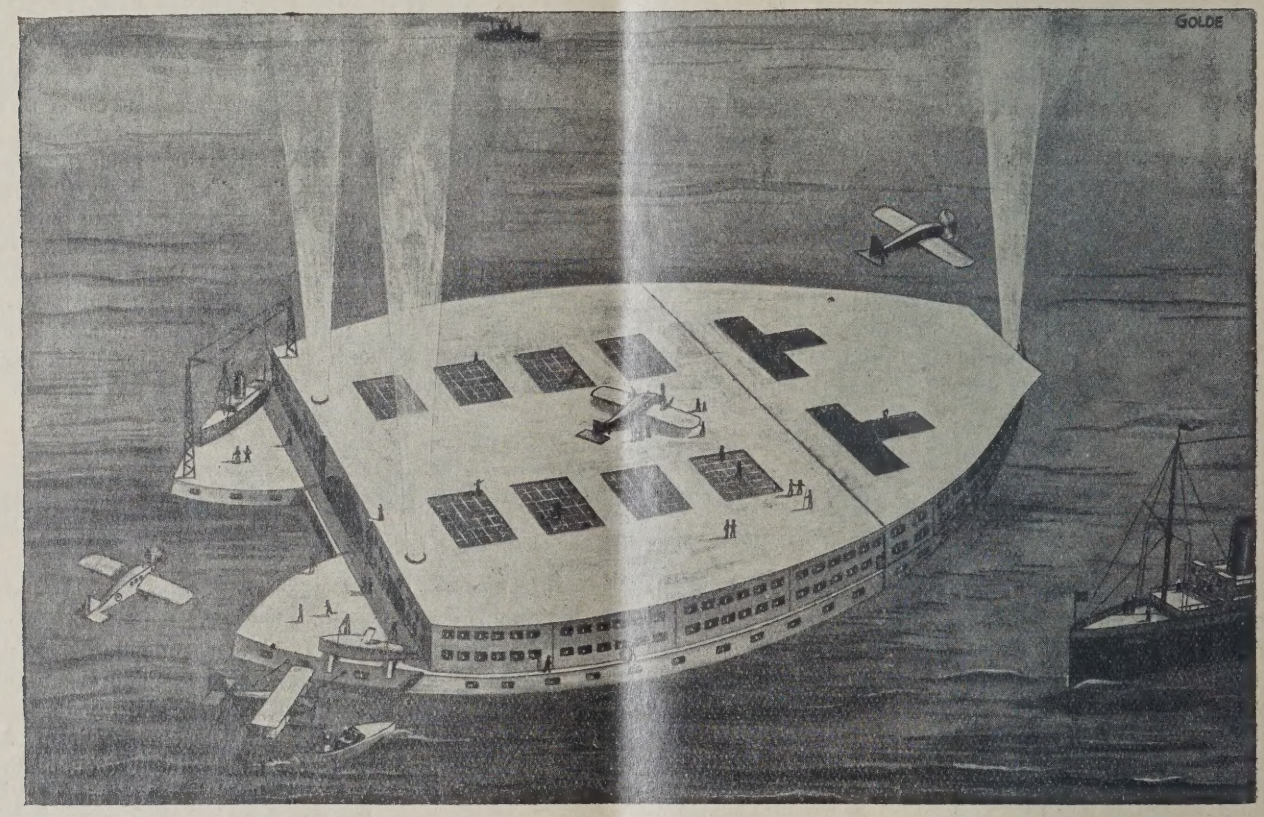
Die wachsende Teilnahme an der Ostwaldschen Farbenlehre ist seit ihrem Bekanntwerden allerorts zu beobachten. Es ist durch sie erst die Normung der Farben möglich geworden; auch eine Art Toleranzbereich für bestellte Färbungen ließe sich im Ostwaldschen Farbkörper leicht festlegen, wodurch viele Widrigkeiten im technischen Betriebsleben beseitigt werden könnten. Dem Schreiber dieser Zeilen sind bemerkenswerte Aeußerungen hervorragender tech-

nischer Fachleute zugekommen, die durch Einstellung auf die Ostwaldsche Farbenlehre in ihren Betrieben wesentliche Vereinfachungen und dadurch erhebliche Ersparnisse erzielt haben.

Mitglieder-Meldungen sind an die Wissenschaftlich-technische Arbeitsstelle für Farbkunde in Reichenberg, G werbeförderungs-Anstalt, Kant-Straße 3, zu richten; i Postscheck hat die Nr. 70 913.

Flugzeughäfen im Ozean

Wenn die bisherigen erdkundlichen Forschungen richtig sind, dann hat uns Menschen die Erde vor vielen hunderttausend Jahren einen argen Streich gespielt, als sie die ursprünglich zusammenhängenden Landmassen zerriß, um sie über ihre glutflüssigen Innenschichten zu zerstreuen. „Kontinente" nennen die „Geographen" diese meeresondernden Landmassen, deren größte Asien-Europa, und deren kleinste Australien bildet. Wie irrig, hier von „Kontinenten" zu kommen. Wie anders aber bei den Meeren! Wenn man a nimmt, daß ein Fortschreiten des Baues selbst um 10 m tä lich erreicht werden könnte, so kommt man zu dem Schlu daß man auf diesem Wege Amerika erst in hundert Jahr etwa erreichen könnte! Und gar erst die Kosten! Hier ha die kühne Tat eines bis dahin unbekannten jungen Flieger Sein Name war Lindbergh. Ihm machten es verschieden nach: Von West nach Ost und Ost nach West. Wieder a



sprechen, wo doch die Unrichtigkeit der Bezeichnung durch die gegenteilige Sachlage, das „Nichtzusammenhängen" der „Kontinente", klar erwiesen wird. Daher bleiben wir lieber bei der richtigen und deutschen Bezeichnung „E r d t e i l". Die Störungen, die Luft und Wasser dem Ueberseeverkehr bereiten, auszuschalten, gäbe es nur einen einzigen Weg: die Untertunnelung der Meere. Bei schmalen Meeresstraßen ist dies noch anwendbar, da hier nur wenige Kilometer in Frage dere blieben mehr als 14 Tage in den Winden. Immer deu licher wurde aber die Notwendigkeit, die etwa 4000 km lang Flugstrecke durch künstliche Inseln in leicht erreichbare Entfernungen zu unterbrechen. Der erste Versuch, den un das Bild zeigt, soll — vielleicht nach Wright benannt — zw schen dem amerikanischen Festlande und den Bermuda Inseln ausgeführt werden und alles bieten, was Flugzeu Flieger und Reisende in Raststellen brauchen können.

—d.—a.

Verschiedenes

Technik und Wissenschaft. Die Arbeitsgemeinschaft für Volksgesundheit hat unsere Anregung, über die wir im Heft 16 unter der gleichen Merke berichteten, mit Dank aufgegriffen. Wir teilen dies umso lieber mit, als wir darin einen Beweis für unsere Behauptung sehen, daß durch planmäßige Betätigung im Sinne unserer Bestrebungen für das Allgemeinwohl und zugleich für das Ansehen der Technikerschaft viel geleistet werden kann.

Staatlich geförderter Wohnhausbau. Die „Mitteilunge des öffentlichen technischen Dienstes" (Zprávy veřejn služby technické) vom 15. August geben in ihren für da Ausland bestimmten englischen (ja nicht deutschen!) Nach richten an, daß seit Juni 1921 bis Ende Juni 1929 Pläne z rund 26 000 Häusern mit rund 57 000 Wohnungen bewilli worden sind, von denen 2100 Häuser mit 12 300 Wohnunge in Groß-Prag errichtet wurden. Die Gesamtbaukosten wer

len mit rund 4,5 Milliarden K angegeben, zu denen der Staat etwa 3,3 beigetragen hat. Davon entfallen rd. 1,13 der Gesamtbaukosten und 0,85 Milliarden auf Groß-Prag. Es kostete ein Haus in Prag im Durchschnitt 536 800 K, außerhalb Prags 184 200 K, die Wohnung stellte sich daher in Prag auf 12 000 K, außerhalb Prags auf 101 000 K; Prag baut also um 9 % billiger als das Land. Ein Wohnhaus enthielt in Prag rd. 6 Wohnungen, außerhalb Prags rd. 2 Wohnungen.

Die Stadt Saaz hat den Bau einer Wasserleitung beschlossen, deren Kostenaufwand mit 6,5 Millionen K angegeben wird. Die Arbeiten sollen noch in diesem Jahre begonnen werden.

Jeschkenseilbahn. Im Eisenbahnvoranschlag für 1930 ist auch ein Betrag von 7 Millionen K für diese Seilbahn ausgeworfen, die von Oberhannichen ausgehen wird.

Die 10. Reichenberger Messe, die auch heuer eine erfreuliche Vergrößerung gegen das Vorjahr aufweist (1200 m² Ausstellungsfläche) wurde am 17. festlich eröffnet. Gelegentlich des Presseempfanges konnte der Schriftleiter der I.-Z. in einer beifällig aufgenommenen Ansprache darauf hinweisen, daß die Messen besonders geeignet seien, die Bedeutung wirtschaftlicher Arbeit gegenüber der rein politischen hervorzuheben und daß bei der Reichenberger Messe noch hinzukomme, daß sie — ohne jede Förderung von oben — die Leistungsfähigkeit des sudetendeutschen Volkes sinnfällig bekunde. — Wenn auch die Messe vorwiegend dem Textilwesen dient, so sind unter den fast 1000 Nummern des Verzeichnisses doch auch andere Gebiete, darunter die Technik, entsprechend vertreten. Nicht nur das Inland, sondern auch viele große, ausländische Unternehmungen (Deutschland, Schweiz, England, Amerika usw.) tun mit. Alles in allem biete die Messe ein erfreuliches Bild erfolgreichen Vorwärtsstrebens und recht viel gefällig angeordnetes Sehenswertes, auf das Reichenberg und die Messeleitung mit Recht stolz sein darf.

Die werbewissenschaftliche Sammlung Direktor Lach, Graz, hat für die diesjährige Reichenberger Messe eine Werbe-Ausstellung zusammengestellt, die eine Gesamtdarstellung des Wesens und der inneren Zusammenhänge der Werbekunst in fast 200 Tafeln darstellt. Diese Ausstellung, die gelegentlich der Jubiläumsmesse in Reichenberg zum erstenmale stattfand, hat sicher viel Beachtung gefunden. Sie war in 6 Sälen im Rahmen der Werbemesse untergebracht und beinhaltete: Begriff und Wesen der Werbung, deren wirtschaftliche Bedeutung und Geschichte, Werbemittel, Ausführungstechnik und Entwurfsarbeit, der Mensch und das Tier im Werbewesen usw.

Der Güterverkehr zur Leipziger Messe. Welch gewaltige Gütermengen die Messe vor und nach ihrer Veranstaltung in Bewegung setzt, zeigen die von der Deutschen Reichseisenbahngesellschaft mitgeteilten Ziffern über das Heranbringen der Ausstellungsgüter zur Frühjahrsmesse 1929. Danach waren insgesamt 8 472 t neue Ausstellungsgüter in Leipzig angekommen. Es bleibt ja von Messe zu Messe ein großer Teil davon in Leipzig und die vorgenannte Zahl enthält also nur die „neuen Muster". Das Eisenbahnnetz wird in den Tagen vor, während und nach der Messe in einem Umkreis von mehreren Hundert Kilometern stark beansprucht, denn es werden einige Hundert Sonderzüge eingeschaltet, die auch die nach Hunderttausenden zählenden Messebesucher aus der ganzen Welt heranbringen.

Die Deutsche Gesellschaft für Metallkunde im VDI Berlin veranstaltet vom 7. bis 9. September in Düsseldorf ihre 12. Hauptversammlung, an die anschließend bis 12. das englische „Institut of Metals" über Einladung der deutschen Gesellschaft ebenfalls in Düsseldorf die heurige Hauptzusammenkunft abhält. Die Vorträge werden gemeinsam besucht. Es stehen etwa 20 größere Vorträge auf der Tagesordnung, an die anschließend Besichtigungen der Kaiser-Wilhelms-Anstalt für Eisenforschung, der DEMAG-Benrath, der Duisburger Kupferhütte usw. vorgesehen sind.

Die Windwurfschäden im Juli betragen zwischen Pisek und Königgrätz nach den Mitteilungen des Verb. d. tschsl. Waldbesitzer nahezu 1 Million m³, von denen für Nutzholz kaum 400 000 m³ verwendbar sein dürften. In den Schwarzenbergischen Waldungen fielen 200 000 m³, um Pisek 100 000 m³. Es wird nicht leicht sein, solche Holzmengen im Inlande rasch zu verwerten.

Eine Faltbootreise. Unser eifriges Prager Mitglied, Ing. cand. Arnulf Böhm, unternahm von Nürnberg aus eine Faltbootfahrt am Main und Rhein abwärts nach Holland, wo er Rotterdam und Amsterdam besuchte und im Haag u. A. an der „Friedenskonferenz teilnahm" (um Friedensengel aus der Nähe sehen zu können). Die Weiterreise führt ihn nun mit Schiff nach Hamburg. Sein Kartengruß aus Ijmuiden zeigt uns den dortigen dichten Mastenwald.

Postaufträge. Vom 1. August an führt die Postverwaltung neue Wertzeichen („Posteinhebungskarten" zum Preise von 1 K) ein, die nunmehr ein Einheben ohne Vorlagengebühr ermöglichen. Die Einhebgebühr wird auf 50 h ermäßigt, dafür kostet es 80 h an Marken.

Unterrichtswesen

Deutsche techn. Hochschule in Brünn. Dr. Ing. Ernst Galle, Vorstand der Versuchsanstalt der Stickstoffabrik der Farben I. G. in Ludwigshafen ist zum o. ö. Prof. der chemischen Technologie anorganischer Stoffe, Lehrkanzel II dieser Hochschule, ernannt worden.

Persönliches

Dr. Karl Auer-Welsbach, der berühmte Erfinder und Gelehrte ist am 4. August auf Schloß Welsbach in Kärnten gestorben. Wir haben den Lebenslauf Auers anläßlich seines 70. Geburtstages genau vor Jahresfrist (Heft 17 des Jg. 1928) ausführlich geschildert und auch sein Bildnis gebracht. Auer gehörte zu jenen glücklichen Erfindern, die schon zu Lebzeiten Erfolg und Anerkennung gefunden haben, aber sein Lebensabend war durch starke Schwerhörigkeit und die damit verbundene Einsamkeit sehr getrübt.

Prof. Dr. Ing. Georg Schlesinger, der bekannte Betriebswissenschaftler der Charlottenburger Hochschule, feiert die 25jährige Berufung an die mit ihm gegründete Lehrkanzel für Betriebswissenschaft in Charlottenburg. Er war damals erst 30 Jahre alt. Schlesinger hat auch wiederholt in Böhmen Vorträge gehalten und auch in unserer Zeitschrift sind Arbeiten von ihm erschienen.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B 3,1 km Flußregelung zwischen Tuřechod und Westetz bei Chrudim, C u. D Prag III, Tomasgasse 518, 25 K, F 9. September.

A **Landesamt Brünn,** B staatl. Wohnbau in M. Kromau, C u. D Lažanskyplatz 6, Behelfe 40 K, E 5%, F 30. August.

A **wie zuvor,** B 2,5 km Flußregelungen an der Iglawa bei Muschau, Bez. Nikolsburg, C Landhaus I, Zerotino-Platz 3, D 70 K, F 9. September.

A **Wie zuvor,** B Bachregelung in Kyleschowitz, Bezirk Troppau und in Žermanitz, Bezirk Friedek, C Neues Landhaus, III St., D Bezirksamt Troppau, Jahnstr. 4, F 27. August.

A **Landesamt Ungvar,** B Eisenbetonbrücke Nr. 128 in Sela, 10 m, E 5%, F 31. August.

A **Wie zuvor,** B Zulaufgraben 3,4 km mit 3 Eisenbetonbrücken in Nevicke b. Ungvar, E 5%, F 30. August.

A **Wie zuvor,** B Straßenbrücke Nr. 202 bei Ungvar, F 31. August.

A **Kreisamt Preßburg,** B Eisenbetonbrücke Nr. 14 in Malý Elev, 12,5 m Durchl., F 14. September.

A **Postdirektion Prag,** B Postamt in Adlerkosteletz, C und D Postdirektion Pardubitz zu Handen Kanzl.-O.-Offizial Ernst Valenta, E 3%, F 5. September.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 3 000 m³ Erdaushub und Unterbauarbeiten für Verbreiterung des Stationsgebäudes in Weseli a. d. March. D 30 K, E 3%, F 2. September.

A **wie zuvor Pilsen,** B Erweiterung der Station Nezwiestitz, F 13. September.

A **Bezirk Tabor,** B 3,6 km Straßenumbau in Jungwoschitz 650 000 K, E 5% = 32 500 K, F 24. August.

A **Bezirk Wschetin,** B a) Eisenbetonbrücke 1. Kl. i Lipthal, 3 m Durchl., b) Eisenbetonbrücke 1. Kl. in Hallenkau, 2 m Durchl., F 31. August.

A **Stadt Ossek b. Dux,** städt. Wasserleitung, D 60 K F 31. August.

A **Gemeinde Bartelsdorf,** Bez. Friedeck, B Eisenbetonbrücke, 20 m Durchl., E 5%, F 31. August.

A **Westmährische Elektr. Wke. A. G. Brünn,** B Kamin 100 m hoch, F 9. September.

Stellenausschreibung

Staatsgewerbeschule in Reichenberg: Professorenstelle für mechanisch-technische Fächer. Einreichungsfrist 15. September 1929. Bewerber, Maschinenbauer, müssen Berufserfahrung im Stoffprüfungswesen und Werkzeugmaschinenbau nachweisen. Näheres siehe Prager Amtsblatt No. 187.

Eingelaufene Bücher

La publicité, le chemin vers le progrès mondial, Congrès Mondial de Publicité, Premiere Séance Générale 1929, 12. Août. Edward A. Filene, Boston.

* Die allgemeine Erwerbsteuer und ihre Berechnung. Von Prof. Dr. Arthur Flanz, I. und II. Lieferung. Verlag Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg. Sammlung Volkswirtschaft und Arbeitsrecht. Preis I. Lief. 17,50 K. II. Lief. 7 K.

1929 Summer Meeting at Manchester. Souvenir of Visit to Crossley Brothers Limited, Openshaw and Erwood Park Works. The Institution of Mechanical Engineers.

* „Der Eisenbetonbau". Ein Leitfaden für Schule und Praxis von Oberingenieur und Studienrat C. Kersten, Berlin. 2. Teil Anwendungen im Hoch- und Tiefbau, mit 609 Textabbildungen. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, Preis geh. 6 M, geb. 7 M.

* Die energetischen Grundlagen der Soziotechnik. Die allgemeine Lehre von der menschlichen Arbeit als dem Element der wissenschaftlich begründeten Gesellschaft. Von Dr. Ivan Zmavc. Sudetendeutscher Verlag Franz Kraus, Reichenberg, 1926, Geh. 36 K.

*) Buchbesprechungen vorbehalten.

Buchbesprechungen

Mitteilungen des staatl. technischen Versuchsamtes. Herausgegeben unter Mitwirkung der Leiter technischer Versuchsanstalten. XVII. Jahrgang. 1928. I., II. und III. Heft. Kommissionsverlag von Julius Springer in Wien. 188 Seiten.

Auf das vorliegende Sammelheft hat sich ein ziemlich reicher Inhalt zusammengedrängt: zwölf 149 Seiten füllende Abhandlungen, von denen 7 sich auf dem engeren Gebiete der Werkstoffprüfung bewegen, 2 sich mit den Ergebnissen der Werkstofftagung 1927 befassen, 2 weitere das „Chemisch-physikalische u. Bestimmungstechnische" behandeln und eine sich über die Beziehungen zwischen Dampfkesselgesetzgebung und Werkstoffprüfung ausläßt. Den breitesten Raum (60 Seiten) nimmt eine mit 72 Abbildungen belegte Arbeit von Dr. Ing. Roš (Zürich) über das Werkstoffprüfwesen in der Schweiz und seine Ziele ein. Amtliche Nachrichten leiten die Ausführungen ein und Notizen nebst zwei Buchbesprechungen beschließen das starke, gut ausgestattete Sammelheft, das ebenso wie seine Vorgänger, dem auch für die chemisch-physikalische Seite des Bau- und Maschinenwesens Sinn und Verständnis aufbringenden Techniker mannigfaltige und reiche Anregung bietet.

Ing. Julius Bauer.

Von der Apparate-Bauanstalt Adam Hilger, Limited, 24 Rochester Place, Camden Road, London NW. 1, liegen 4 Veröffentlichungen vor:

1. Prof. Cokers Photo-Elastic Apparatus. Die Einrichtung dient zum Kenntlichmachen der Spannungen innerhalb eines Konstruktions- oder Probestückes mit Hilfe polarisierten Lichtes. Die Schrift ist 27 Seiten stark und bringt, unterstützt von 12 Abbildungen und entsprechend eingehenden mathematisch-theoretischen Ausführungen alles über die Bauart des Gerätes, seine Ausführungsformen und die praktische Anwendung. Als seine Ergänzung sind der „Lateral-Extensometer" und der „Tensions-Frame", beide zur größenmäßigen Bestimmung von Dehnungen und anderen Formveränderungen bestimmt.

2. Professor Cokers Lateral Extensometer and Recording Device bringt auf 11 Seiten mit 4 Abbildungen Ausführliches über das unter 1.) schon erwähnte Meßwerkzeug, seine Theorie, weitere Ausgestaltung und praktische Anwendung.

3. Bulletin of Spectrum Analysis.

4. Spectroscopy in Control of purity in food-stuffs. Beide (11 und 7 Seiten stark) Schriftchen befassen sich mit der quantitativen Spektralanalyse, u. zw. zu 3.) von Metallen und Legierungen und dem Nachweis von unerwünschten Beimengungen in diesen, nach den Verfahren von Barratt, Occhialini mit dem Quarz-Spektographen und dem Photometer mit „logarithmischem Sektor". Zu 4.) behandelt auf den gleichen Grundlagen die Untersuchung von Futtermitteln auf die Beimengung von Metallen, Glas, zerkleinerten keramischen Erzeugnissen usw.

Neben den genannten physikalischen Geräten und Meßwerkzeugen führt die Anstalt auch noch die zugehörigen Behelfe (Standard-Substanzen) wie die Oxyde der seltenen Erden Yttrium, Lanthan, Cer, Praseodym, Neodym, Samarium, Gadolinium und Dysprosium in gewährleisteter Reinheit von 99.99% und weiters noch die verschiedenartigen anderen Verbindungen des Scandiums. Die Preise für diese Körper sind allerdings nicht mäßig: Sie bewegen sich je Gramm zwischen £ 1.10 und £ 30.—. Ing. Julius Bauer.

Handbuch für Eisenbetonbau. Herausgegeben von Dr. techn. h. c. F. Emperger, Wilhelm Ernst & Sohn-Verlag, Berlin, 4. Auflage, 1. Lieferung. Preis je Lieferung 6,80 Mark.

Der Eisenbetonbau hat in den letzten Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen und es muß daher allgemein begrüßt werden, daß nach längerer Pause das „Handbuch für Eisenbetonbau" in erneuerter Auflage erscheint. Seit dem Erscheinen der 3. Auflage (1921) sind ja 8 Jahre vergangen. In dieser Zeit hat sich auf dem Gebiete des Eisenbetonbaues viel Neues ereignet, welchem Umstand der Verfasser in der vorliegenden Neuauflage vollkommen gerecht wird. Die bereits erschienene 1. Lieferung berichtet im 1. Abschnitt über „die geschichtliche Entwicklung des Eisenbetonbaues", im 2. Abschnitt über „die wichtigsten Ergebnisse der Versuche mit Eisenbeton" bis zu Punkt 7, Versuche mit Balken, die zusammengesetzte Einlagen besitzen. Ein Werk Empergers besonders zu empfehlen, dürfte sich erübrigen, man kann nur sagen, daß die vorliegende erste Lieferung die höchsten Erwartungen für die künftigen rechtfertigt.

Keith.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.
Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. . 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, dlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden ionats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor ndolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden ienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, den letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **aikenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder. Falkenau, Schrammraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. aurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: ir. Ing. Anton Seifert. Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, wangloses, gemütl. Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. auer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anhrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 8. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** nschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. strau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. eorg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1810; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896 II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Schmeäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf VI/36, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Vereinigung sudetendeutscher Auslandstechniker

Zahlreiche sudetendeutsche Techniker, die als Ingenieure, Architekten, Baumeister, Bauleiter, Betriebsleiter, Fabriksleiter usw. im nahen oder fernen Auslande tätig sind, verlieren in den meisten Fällen Bild die Fühlung mit den heimatlichen Fachvereinen, weil diese bisher dem Auslandsdienste viel zu wenig Aufmerksamkeit schenken. Dies ist umso mehr zu bedauern, als der Auslandsdienst nicht nur für die Techniker selbst, sondern auch besonders für den weiteren Ausbau unserer Industrie immer größere Bedeutung gewinnt.

Der PVR will nun den Versuch machen, im Sinne einiger Anregungen die sudetendeutschen Auslandstechniker zu erfassen und enger untereinander und mit der Heimat zusammenzuschließen. Für diese neue und wichtige Standesaufgabe der gesamten Technikerschaft ist gerade der PVR wie geschaffen, weil nur er allein alle geistig schaffenden Techniker ohne Unterschied der Vorbildung zusammenfaßt, während die übrigen Fachvereine nur Techniker ganz bestimmter Vorbildung umfassen.

Es ist das Ziel des PVR, in allen Ländern Gruppen sudetendeutscher Techniker zu bilden, wenn diese Gruppen im Anfange auch nur aus ganz wenigen Technikern bestehen. In Anlehnung an etwa schon bestehende oder später entstehende Gruppen anderer Auslandsdeutscher Techniker und aller sonst in Betracht kommenden Vereinigungen — auch der Verein deutschösterreichischer Ingenieure ist eben dabei, eine Vereinigung österreichischer Auslandstechniker ins Leben zu rufen — sollen die ersten Schritte getan werden.

Die Ziele der geplanten Vereinigung sind schon in ihrem Namen umschrieben und brauchen nicht erst des Langen und Breiten dargelegt zu werden. Kurz gesagt, handelt es sich um eine Ausdehnung des PVR und seiner Gedanken eben auf die im Auslande tätigen Landsleute. Die schon im Auslande tätigen Berufsgenossen sollen ihre Erfahrungen den Nachkommenden zur Verfügung stellen, wo immer möglich, unserer Industrie die Wege bahnen oder ebnen helfen und sollen am PVR durch die neue Vereinigung wieder einen Rückhalt in der Heimat haben.

Vor allem brauchen wir nun ein möglichst umfangreiches Verzeichnis im Auslande tätiger Berufsgenossen und bitten deshalb alle unsere Mitglieder und Freunde, dann die Leser unserer IZ, ferner alle Verwandten und Freunde sudetendeutscher Auslandstechniker, uns Namen und Anschriften bekanntzugeben, die wir zunächst länderweise sammeln und übersichtlich zusammenstellen wollen. Sobald die Menge der Unterlagen einen Erfolg einer weitergehenden Werbearbeit verspricht, soll diese unternommen werden.

Ueber die Entwicklung der Vorarbeiten werden wir hier von Zeit zu Zeit berichten und werden gern auch Anregungen jeder Art zum Gegenstande prüfen und verwerten. Jedenfalls gilt es einen für uns alle wichtigen Versuch, weshalb wir wohl mit der Unterstützung aller Berufsgenossen rechnen dürfen.

Mitteilungen aus dem Verbande

Der Betrag von 50 M (400 K), der für das Preisausschreiben „Elektrische Lokomotive" bestimmt war, wurde von der Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift" in dankens- und anerkennenswerter Weise dem PVR mit der Widmung zur Verfügung gestellt, das Geld irgendeinem geeigneten Zwecke zuzuführen. Die VK hat beschlossen, das Geld sehr bedürftigen Mitgliedern oder deren Hinterbliebenen zu überlassen. Einfache Gesuche, die entweder vom Ge-

meindeamt oder vom zuständigen PVR-Kreis beglaubigt sein müssen, sind bis Ende September bei der VK einzureichen, die sich das freie Entscheidungsrecht vorbehält.

Ingenieurtitel. Fritz Johne in Ketten bei Grottau erhielt vom Ministerium für öffentliche Arbeiten die Bewilligung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur". Das Gesuch des Genannten wurde durch unseren Verband eingereicht.

Mitgliedsbeiträge! Wir bitten alle Mitglieder, die noch restlichen Mitgliedsbeiträge baldigst zu begleichen! Erlagscheine können bei der VK angefordert werden.

PVR-Mitteilungen. Die PVR-Mitteilungen in der Folge 16 entfielen infolge Urlaubes unseres Kanzleileiters.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Alfred Hübner, Betr.-Assistent der Eisenindustrie Aktiengesellschaft, Böhmischdorf bei Freiwaldau. (2708/138.)

Vorliegende Anmeldungen:

Bodenbach: Karl Julius Horn, stud. techn. Bodenbach Lerchenfeldgasse Nr. 337 (Jos. Hildebrand). **Brünn:** Augus Fridecky, Betriebsingenieur, Brünn-Schimitz, Taborg. 3 (VK), **Mähr.-Schönberg:** Walter Ricker, Techniker d. A. G vorm. Skodawerke in Pilsen, Kraftwagenverkaufsbüro i Mähr.-Schönberg, Lerchengasse 6 (Prof. Telzer). **Pilsen** Ing. Karl Kowarschik, Hermannshütte bei Pilsen (Prof. Telzer). **Trautenau:** Ing. Hans Stelzhammer, Bauamtsleiter de Städtischen Bauamtes in Trautenau (VK). **Rumburg:** D Rudolf Ruß, Chemiker, Rumburg, Schönbornerstr. 30 (VK

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Willi Matznar, Lobositz a. E. Böhm. Glanzstoff Fabrik (früher Hermanetz, Slow.).

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Der Kreis, der zu dem 10. Allgemeinen Maler und Lackierertag in Teplitz geladen wurde, war dort durc eine Abordnung vertreten.

Der Kreis wird seine Ferien gegen Mitte Septembe beschließen. Die Mitglieder werden gebeten, um diese Ze die Ortsblätter einzusehen.

Mitteilungen aus der Industrie

Was bringt die Leipziger Technische Herbstmesse 1929? Die Herbstmesse unterscheidet sich von der Frühjahrsmesse durch das Fehlen der Gruppen des Großmaschinenbaus. Immerhin bieten die 9 Hallen, die zum großen Teil jetzt schon voll belegt sind, soviel technisch Beachtenswertes und auch Neues, daß sich ein kurzer Ueberblick verlohnt. Die Holz- und Metallbearbeitungsmaschinen, werden in der Halle 11 ausgestellt. Die Zahl von über 200 Ausstellern von Werkzeugen und Werkzeugmaschinen beweist, daß dieser Zweig gut beschickt ist. Für die Gruppe Eisen- und Stahlwaren, zum Teil gehören auch Werkzeuge dazu, hatten sich bis Mitte Juli bereits rund 80 Aussteller angemeldet. (Halle 12.) Auf dem Gebiete der Elektrotechnik beschränken sic die Ausstellungen auf der Herbstmesse hauptsächlich auf di Funktechnik in Halle 6. Die übrigen Maschinenausstellun gen in Halle 6 umfassen Anlagen für das Nahrungsmittel gewerbe, Eis- und Kältemaschinen. Halle 4 beherberg außerdem Bade-Einrichtungen, Gasöfen, sowie Behelfe fü die Gas- und Wassereinrichtung. Den größten Umfang be sitzt die sozusagen den Mittelpunkt der Herbstmesse bi dende Baumesse. Die neue Baumessehalle ist vollständi belegt für den Straßen-, Hoch- und für den Innenausba Auf dem Freigelände werden Mischmaschinen, Preßluf geräte, Straßenbaumaschinen, Bauaufzüge usw. ausgestell

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker

„PVR 685". Absolvent eines Technikums, 27 Jahre alt, militärfrei, mehrjährige Praxis im Bau und Konstruktion aller Arten Verbrennungsmotoren, insbesonders kompressorloser Dieselmotore jeglicher Bauart, Betriebs- und Prüfstandpraxis, mit allen Kalkulations-, Büro-, Expeditions- und sonstigen Arbeiten kaufmännischer Richtung, Fakturenwesen vertraut, strebsam und anpassungsfähig, der tschechischen Sprache teilweise mächtig, derzeit bei führender Motorenfabrik mit Eisengießerei in leitender Stellung, sucht einschlägigen Posten auch im allgemeinen Maschinenbau, eventl. im Auslande im Betrieb oder Büro.

Ingenieur

„PVR 688", sucht als pens. langjähriger techn. Referent eines großen deutschen Industrie-Unternehmens — vollkommen vertraut im Bau-, Maschinen- u. Elektr. Fache — Vertrauensstellung oder Vertretung erktklass. Fa. obigen Faches unter rüstig und versiert.

Elektrotechniker

„PVR 690", 24 Jahre alt, militärfrei, Absolvent des Technikums Mittweida, Praxis: 1 Jahr Elektromechaniker, 2 Jahre Techniker für Ortsnetzbau, Projekt, Kalkulation usw., flotter Zeichner, sicherer Rechner, Stenograph und Maschinenschreiber, bisher in ungekündigter Stellung, sucht sich zu verändern, geht auch ins Ausland.

Maschinen-Ingenieur

„PVR 687", 31 Jahre alt, deutsch, kathol., ledig, militärfre mit 6jähr. Werkstätten- und Konstruktionspraxis such Stellung als solcher im Konstruktions-Büro oder auch i Betriebe. Elektrotechn. Kenntnisse und beste Referenze wie Zeugnisse vorhanden.

Maschinentechniker

„PVR 686". Absolvent der Höheren Staatsgewerbeschul militärfrei, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebs praxis bei großer Fa., sucht Stellung. Projektierung un konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnische textiltechnischen und maschinellen Anlagen. Wärmewir schaft, rationelle Betriebsführung. Sämtliche Büroarbe ten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeug nisse und Referenzen vorhanden.

Konstrukteur

„PVR 689" Nach zweijähriger Lehrzeit als Schlosser, Absol vierung der höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen und nac zweijähriger Praxis als Konstrukteur in einer großen Fa brik für die Herstellung von Transportmitteln gestatte ic mir meine Dienste als tüchtiger Konstrukteur in eine größeren Maschinenfabrik anzubieten. Bin zur Zeit i ungekündigter Stellung, 23 Jahre alt, spreche etwas tsche chisch und besitze erstklassige Zeugnisse und Referenze

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

3. Jahrgang. Teplitz-Schönau, 5. September 1929. 18. Heft.

Inhalts-Verzeichnis: Latein und die Realschulen. Von Ing. L. Karpe, Teplitz-Schönau. — Zement als Werkstoff der Bauindustrie. Von Ing. Fritz Morgenstern, Brünn. — Die sittliche Forderung. Von Ing. Ernst Meißner, Prag. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — PVR-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellengesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 8, Patentaufgebote vom 15. August 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Latein und die Realschulen

Von Ing. L. **Karpe**, Teplitz-Schönau.

Das Unterrichtsministerium soll beabsichtigen, die lateinlosen Mittelschulen — die Realschulen — abzubauen und die Realgymnasien zu vermehren. Die Zeitschrift der Ingenieurkammer hat zu dieser Frage Stellung genommen. Im Heft 16 vom 21. August veröffentlichte der Präsident der Kammer einen Aufsatz „Mizící reálky" (Die verschwindenden Realschulen) und sprach sich auch der Schriftleiter unserer Zeitschrift, zur Aeußerung aufgefordert, gegen den Regierungsplan aus. Wenn auch nicht in allen Einzelheiten Ingenieur L. Karpe rückhaltlos zustimmend, bringen wir doch nachstehend seinen belebten, überzeugend geschriebenen Aufsatz mit einigen, von ihm selbst vorgenommenen geringfügigen Aenderungen zum Abdruck, weil es notwendig ist, daß sich die gesamte Technikerschaft einmütig und entschieden gegen diesen Angriff auf unsere Realschulen ausspricht. Die Realschule ist nicht eine Schöpfung des Zufalls oder der Laune einer Neues suchenden Zeit — sie ist aus dem Bedürfnisse unserer vorwiegend auf Naturwissenschaft und Technik fußenden Zeit hervorgegangen als Ergänzung der Lateinschule, die ganz andere Zwecke verfolgt und in einer Zeit wurzelte, der die Technik fremd war. Wir halten den Vorschlag Karpes, die „alten Sprachen" an die Universität zu verweisen, für richtig.

Freilich wird er — wie Ing. Karpe sehr zutreffend darlegt — nicht so bald seine Verwirklichung erleben. Deshalb dürfen wir im Kampfe um sein Lebendigwerden nicht nachlassen. Wenn der Erfolg nicht auf einmal zu erringen ist, muß er schrittweise eingeholt werden. Wir müssen das Erreichbare zunächst anstreben. Als solches betrachten wir und fordern deshalb auch das Beseitigen des Uebergewichtes des Lateins in den Mittelschulen, indem der Latein-Unterricht, der zur Schärfung des Geistes dienen soll, in seinem Umfange jenen Gegenständen gleichgestellt wird, denen man mit Recht die gleiche Wirkung zuschreibt: der Mathematik, der Muttersprache. Demnach wäre der zu bewältigende Gesamtlehrstoff aus Latein zu vermindern, die Zahl der Unterrichtsstunden jener in Mathematik gleichzustellen, der gegenwärtig in der ersten Klasse zu behandelnde Stoff ungefähr auf zwei Klassen zu verteilen, dem Uebersetzen aus der Muttersprache ins Lateinische nicht mehr die — aus der üblichen Arbeitsweise sich naturgemäß ergebende — entscheidende Bedeutung beim Beurteilen des Lernerfolges zuzugestehen.

Es ist bei uns im Schulwesen — Volks-, Bürger-, Mittel-, Hochschulwesen schon soviel geprobt und versucht worden und wird — allem Anscheine nach — auch wieder geprobt und versucht werden, daß man auch in der angedeuteten Richtung einen ernsthaften Versuch machen könnte. Er kann keine üblen Folgen zeitigen — man müßte es denn als ein nie wieder gutzumachendes, verhängnisvolles Unglück betrachten, wenn einmal ein junges Geschlecht die Mittelschule verlassen würde, das mit dem geistschärfenden Latein nicht mehr geplagt wurde, als mit der ebenfalls geistschärfenden Mathematik.

Der Hauptschriftleiter.

Wer noch daran zweifelt, daß wir trotz Aufklärung und aller Fortschritte der Naturerkenntnisse mit unseren Anschauungen noch ziemlich tief im finsteren Mittelalter stekken, dem können manche Vorkommnisse der letzten Zeit eines besseren belehren. Hier sei nur ein Ausschnitt aus der Schulfrage als Beweis für diese traurige Tatsache herangezogen.

Jedermann, sogar das Unterrichtsministerium spürt, daß etwas in der Welt vorgeht, daß das Alte schwankt und stürzt, ohne daß noch rechtzeitig für Ersatz gesorgt worden wäre. Wenn eine Behörde merkt, daß sie etwas tun müsse, dann ruft sie eine Beratung ein („Enquete"). Nun geschieht dies, wie es auch Ostwald treffend zeichnete, meist so, daß man Fachleute einberuft, d. h. Leute, die allen Wert darauf legen müssen, daß um ihrer Bequemlichkeit willen an dem Bestehenden nichts geändert wird und nicht jene, um deren Wohl und Wehe es eigentlich geht. Zugegeben sei, daß diesmal auch einige andere Körperschaften aufgefordert worden sind, Vertreter zu entsenden. Es ist leider unterlassen worden, festzustellen, wie viel von den Mitgliedern dieses Rates Realschüler waren, und wie viele vom Gymnasium kamen.

Es ist die Annahme gerechtfertigt, daß meist Abgänger des Gymnasiums da waren, denn selbst unter den wenigen Vertretern technischer Körperschaften befanden sich solche, die nicht aus der Realschule, sondern aus dem Gymnasium hervorgegangen sind. Den Bericht, der die Grundlage zur Behandlung des Lateinunterrichtes bildete, erstattete ein Altsprachler, also ein Mann, der naturgemäß nicht gegen den Lateinunterricht sprechen kann, weil er sich und seinen Fachgenossen den Ast absägen müßte, auf dem er sitzt. Eine bedauerliche Tatsache ist es auch, daß die Vertreter der technischen Hochschulen sich mehr oder minder für den Lateinunterricht aussprachen. Hier ist zu berücksichtigen, daß auch die Hochschullehrer Beamte sind, die dem Unterrichtsministerium unterstehen, daher sich in einer gewissen Zwangslage ihrer vorgesetzten Behörde gegenüber zu fühlen schienen, die den Lateinunterricht aufrecht zu erhalten wünscht, und daß auch sie schließlich schon Lehrer sind und unter ihnen nicht wenige, die vom Gymnasium kommen. So ist es nicht verwunderlich, wenn das Ergebnis jener Beratung nach außen einen glänzenden Erfolg für diejenigen ergab, die im Lateinunterricht das fast allein seligmachende Mittel für höhere Bildung erblicken.

Es beweist nun bekanntlich gar nichts dagegen, daß eine neue Anschauung oder eine Erkenntnis richtig sein kann, wenn die Mehrheit der Menschen sie vorerst ablehnt.

Einer der größten Geister und vielseitigst gebildeten Menschen der letzten Jahrzehnte, der über eine Reihe Wissensgebiete wie Rechtspflege, Religionsphilosophie, Literatur, Aesthetik, Politik, Flugwesen, Physik, Mathematik und Tierzucht tiefgründige Werke geschrieben hat (und nebenbei bemerkt aus der so gering geschätzten Realschule hervorgegangen ist, also n i c h t Latein gelernt hat), unser berühmter Landsmann Popper-Lynkeus, der Schöpfer der „Allgemeinen Nährpflicht", sagt über die merkwürdige Eigenschaft der Menschen, sich gegen neue Erkenntnisse zu wehren:

„Es ist psychologisch interessant, wenn auch sehr traurig, daß selbst bei den wichtigsten Problemen in denjenigen, die von einem Lösungsvorschlage hören, sofort der Wunsch auftaucht, ihn widerlegt zu sehen, anstatt zu wünschen, er möge endlich die bisher noch ungelöste Aufgabe lösen."

Es ist nun merkwürdig, daß eine solche Abwehrbewegung auch Jahrhunderte anhalten kann, denn das Bedürfnis nach Realschulen, d. h. solchen Anstalten, in denen den Schülern weniger das vermoderte Alte als vielmehr das wirkliche Leben nähergebracht wird, ist schon sehr alt. Hat doch der große Philosoph Bacon (von Verulam) vor 300 Jahren den Ausspruch getan, daß „neue Anstalten zum richtigen Studium der Naturwissenschaften gegründet werden müßten, um nach einer exakt wissenschaftlichen Erkenntnis der Natur unter steter Einordnung des Menschen der Menschennatur und Menschengeschichte die alte, die scholastische Weisheit aufzugeben." Seine Gedanken wurden erst 100 Jahre später in die Tat umgesetzt, denn wir hörten ja, daß die Menschheit ein sehr schlechter Nährboden für neue, gute Gedanken ist.

Aus gewissen Mängeln der Realschule, die nicht geleugnet sein sollen, vor allem auch aus dem Umstande, daß sie in 7 Jahren ihr Lehrziel erreicht, während das Gymnasium 8 Jahre erfordert, wird nun eine Reihe falscher Schlüsse gezogen; dazu kommt die unleugbare Tatsache, daß die Abgänger des Gymnasiums an den technischen Hochschulen im allgemeinen über die von der Realschule kommenden Hörer an Leistung hinausragen. Die angebliche Schärfung des Geistes durch das Lateinische, die anläßlich jener Schulberatungen so häufig behauptet wurde, verhindert nicht den Trugschluß, diese Höherwertigkeit sei eine Folge des Lateinunterrichtes. In Wirklichkeit verhält es sich so, daß vom Gymnasium nur solche Jünglinge an die technische Hochschule übergehen, deren innerer Drang zu Technik so stark ist, sie ein verlorenes Mittelschuljahr und die Mühen einer Aufnahmsprüfung in Kauf nehmen zu lassen. Man vergleicht also auserwählte, geborene Techniker mit dem Durchschnitt der Masse, die aus der Realschule kommt, was natürlich zu falschem Ergebnis führt.

Zur Erhaltung des Lateinunterrichtes wird immer wieder behauptet, daß er besonders geistschärfend wirke, und es wird verkannt, daß dieselbe sorgfältige Pflege der Sprachlehre einer der lebenden Kultursprachen, auch der Muttersprache, dieselbe erziehliche und geistschärfende Wirkung haben müßte wie die Sprachlehre einer toten, erstarrten Sprache des Altertums. Welches Armutszeugnis stellen sich die Lobredner der klassischen Bildung aus, wenn sie angesichts der Erfolge von Naturwissenschaft und Technik jene Zustände als erstrebenswertes Ziel bezeichnen, in denen einige Wenige auf Kosten der Gesamtheit ein genießerisches Dasein führten, jene Zustände, die man als lateinische oder griechische „Kultur" bezeichnet. Die Pflege dieses klassischen Geistes hat es nicht verhindern können, daß wir bis noch in jüngster Zeit in einem Zustande furchtbarster Barbarei gelebt haben. Und so ist es z. B. erst 2 Jahrhunderte her, seit die Gelehrten zu Madrid behaupteten, man solle das Benützen der Straße als Abort dulden und die Straßen nicht reinigen, weil die rauhen Gebirgswinde Lungenentzündungen hervorrufen würden, wenn nicht der Gestank der menschlichen Ausscheidungen ihre gefährliche Wirkung aufhebe würde! (Prof. Dr. E. Bleurer, Zürich, 1919.)

Es nützt auch nichts, wenn man immer wieder darauf hinweist, daß derjenige Dichter, der am meisten die Schönheit in der klassischen Welt erfaßt hat, daß Friedrich Schiller, der in diese Welt eindrang, wie kaum einer vor und nach ihm, sich sie erschloß, ohne Latein und Griechisch gelernt zu haben. Auch Friedrich der Große, bekanntlich ein sehr scharfer Denker, hat die lateinischen Werke nur in Uebersetzungen gelesen.

Künftigen Jahrzehnten mag es vorbehalten bleiben, den vernünftigen Gedanken zu verwirklichen, daß auch unsere Rechts- und Heilkunde nicht mehr des Lateinischen bedarf, welcher Gedanke hier nicht weiter ausgeführt werden soll. Daß man für die fremden Fachwörter nicht die Ursprache braucht, beweisen die Schüler und Hörer der Chemie an Realschulen und technischen Hochschulen.

Wer unbedingt das Bedürfnis hat, aus den Quellen einer Wissenschaft in der Ursprache zu schöpfen, dem soll es auch künftig möglich sein, ohne daß deshalb Millionen von Kindern durch das kaudinische Joch des Lateinischen und Griechischen zum Broterwerb gelangen müssen. Genau so, wie heute jedermann an der Hochschule Sanskrit oder Aramäisch lernen kann, genau so wird es auch künftig niemandem unmöglich sein, an der Hochschule Lateinisch oder Griechisch zu lernen. Niemand kann daran zweifeln, daß der für die Sache begeisterte Hochschüler, der inzwischen schon 2 oder 3 lebende Sprachen erlernt hat, die lateinische Grammatik und den schwierigen Satzbau Ciceros, der noch heute unseren Stil vergiftet, schneller und mit mehr Freude erfassen wird, als der 10- oder 13jährige Knabe, den unsere Schulbehörden zwingen, ungezählte Stunden seiner Jugend für das Trugbild einer vorgetäuschten „klassischen" Bildung zu opfern.

Der Techniker ist gewohnt, nach dem Wirkungsgrade eines jeden Kraftaufwandes zu fragen. Wo ist die Wirkung, wo sind die Erfolge der „klassischen" Bildung unserer Jugend? Haben wir wirklich Ursache, darauf stolz zu sein? Ist nicht alles, was in dieser Welt schlecht ist, Schule, Verwaltung, Rechtspflege, Politik, Stil und die durchschnittliche Geistesarmut unserer Hochschulen und Hochschüler, aufgebaut auf der sogenannten „klassischen" Bildung? Sind hingegen nicht die Fortschritte auf dem Gebiete der Heilkunde,

der öffentlichen Gesundheitspflege, die Möglichkeit, daß jeder, auch weniger Bemittelte sich heute die Schönheiten der Welt erschließen kann, sind nicht die Verbilligung vieler Gebrauchsgegenstände, die unser Leben verschönern und erleichtern, auf die Technik und die Naturwissenschaft gegründet, jene Betätigungen menschlichen Geistes, die zu ihrer Entfaltung Latein und Griechisch nicht gebraucht haben?

Wo bleibt der Wirkungsgrad bei der angeblichen Erleichterung des Erlernens einer Fremdsprache auf Grund der Kenntnis des Lateinischen? Der arme Gymnasialschüler muß rund 2500 Stunden seines Lebens auf das Latein verwenden, um, wenn viel, 50 Stunden zu ersparen, um die er vielleicht eine andere romanische Sprache ohne Latein länger lernen müßte. Und solche Kraft- und Nervenvergeudung gilt als hohe Erkenntnis gymnasial gegründeten logischen Denkens!

Angesichts solcher Erwägungen wird man geradezu von Entsetzen gepackt, wenn man hört, daß unsere Schulverwaltung auf Grund der Ergebnisse der heurigen Frühjahrsberatung daran denkt, die Realschulen abzubauen und die Lateinschulen zu vermehren. Der Gedanke ist so wahnwitzig, daß man ihn auch einer noch so verknöcherten Schulbehörde gar nicht zutrauen kann. Es wird aber Sache aller denkenden Menschen sein, es zu verhindern, daß diese unsere Behörden etwa doch dem Rade des Fortschrittes in die Speichen fallen und es wird Sache aller technischen Vereinigungen und Verbände sein, über Hindernisse und Menschen hinwegzugehen, die sich dieser verdienstvollen Tätigkeit in den Weg stellen. Es wird aber auch heißen, daß wir Techniker uns selbst an die Brust klopfen und uns die Schuld geben, wenn eine solche Beratung stattfinden und zu solchen beschämenden Ergebnissen kommen konnte. Wir müssen an die Spitze unserer Vertretungen Männer stellen, die sachlich-gegenständlich denken können und die sich nicht von ihrer zufälligen Ausbildung am Gymnasium beeinflussen lassen, wie dies z. B. leider bei dem Vorsitzenden des großen tschechischen Ing.- und Arch.-Vereines der Fall gewesen ist.

Ich möchte allen denkenden Menschen ohne Rücksicht darauf, ob sie Techniker sind oder nicht, zurufen: Hütet euch! Auch in diesem Volksstaate, der aus der Freiheit geboren, der Freiheit eine Stätte sein sollte, macht sich mittelalterliche Finsternis wieder bedenklich breit!

Zement als Werkstoff der Bauindustrie

Von Ing. **Fritz Morgenstern** (Brünn).

Die überragende Bedeutung von Zement und Beton für die Bautätigkeit geht aus einer Uebersicht über die Welterzeugung an Zement hervor, die das amerikanische Handelsamt veröffentlicht hat. Nach dieser Mitteilung betrug deren Umfang 1927 insgesamt 67,5 Millionen t gegenüber 39,2 Millionen im Jahre 1913.

Augenfälliger als die Erzeugungsvermehrung erscheint jedoch die Steigerung der Güte des Zements in der letzten Zeit. Während nach den alten Lieferungsvorschriften für Portlandzement nach einer Erhärtungsdauer von 7 Tagen in Sandmörtelmischung eine Druckfestigkeit von 120 kg/cm² vorgeschrieben war, vermag man gegenwärtig schnell erhärtende Zemente herzustellen, für die schon nach 3 Tagen 250 kg/cm² gewährleistet werden können. Unter den hochwertigen Zementen gibt es aber auch solche, die diese hohe Druckfestigkeit schon in 24 Stunden erreichen. Untersuchungen über die Erhärtungsgeschwindigkeit des Portlandzements aus neuerer Zeit lassen erkennen, daß noch eine weitere Gütesteigerung durch Zumahlen bestimmter Zuschläge möglich ist. So wurde gezeigt, daß sich die Anfangsfestigkeit eines Zements durch Zusatz von 2% Calciumbromid von 58 auf 238 kg/cm² steigern ließ.

Außer dem Portlandzement spielt auch der Hochofenschlacke-Zement eine technisch und volkswirtschaftlich wichtige Rolle. Für die Eisenindustrie war natürlich die Möglichkeit der Verwendung des früher sehr schwer absetzbaren Abfallstoffes — der Hochofenschlacke — besonders wertvoll. Trotzdem dauerte es eine Reihe von Jahren, bis sich die Hochofenschlacke-Zemente neben den älteren Portlandzementen ein sicheres Absatzgebiet erobern konnten. Eine ähnlich große Erzeugungs-Steigerung, wie bei der Portlandherstellung, ist jedoch hier nicht gegeben, weil die Eisen-Gewinnung mit dem Verarbeiten der Schlacke zu Zement unmittelbar verbunden ist.

Ein gleich enger Zusammenhang wie zwischen Eisen- und Zementindustrie besteht zwischen chemischer Industrie und Zement-Industrie durch die Schwefelsäuregewinnung. Besonders ist während des Krieges die Gewinnung von Schwefelsäure aus Gips für die Erzeugung des Portlandzements als Abfallstoff wichtig geworden, eines Abfallstoffs, der durchaus mit dem Kalkportlandklinker vergleichbar ist. Neuerdings arbeitet man auch an der Durchführung eines anderen großtechnischen Verfahrens, bei dem Tonerdezement als Abfallstoff der Phosphatgewinnung entstehen soll.

Die Festigkeit der Betonbauten wird bei dem gegenwärtigen Stande der Zementindustrie völlig sichergestellt, wenn der Zement den vorgeschriebenen Normen entspricht und wenn der Bau unter den üblichen Bedingungen vor sich gegangen ist. Ueberall da, wo unter besonders schwierigen Verhältnissen (z. B. bei kalter Witterung oder in schwer trocken zu haltenden Baugruben) Zement- und Betonarbeiten auszuführen sind, werden hochwertige Zemente, vor allen Tonerdezemente gute Dienste leisten. Aehnliches gilt für sehr schnell auszuführende Arbeiten, z. B. für Ersatz oder Ausbesserung selbst schwer belasteter, geborstener Maschinensockel, oder anderer Bauteile, die man abends mit Tonerdezement ausbessern und am nächsten Tage wieder benützen kann.

Wichtiger erscheint jedoch das Verhalten der Zementbauwerke gegen stark angreifende chemische Einflüsse. Alle Säuren wirken im Laufe der Zeit auf jedes nicht sorgfältig geschützte Zementbauwerk zerstörend ein, besonders scheinen diejenigen Säuren gefährlich, die mit den Bestandteilen des Zements und hauptsächlich mit dem Kalk lösliche Salze bilden. Hingegen sind alle Zemente gegenüber starken Laugen sehr widerstandsfähig. Eine Ausnahme bildet hier nur das Ammoniak, das frischen Beton schnell angreift und bei längerer Dauer auch auf alten Beton einwirkt. Auch natürliches Grundwasser kann sich als gefährlich für die Lebensdauer des Zements erweisen, wie bei einigen Fundament-, Behälter-, Kanal- und Tunnelbauten beobachtet wurde, wenn es einen erheblichen Sulfatgehalt besitzt. Kalk- und tonerdereiche Zemente unterliegen durch Gipsbildung oder durch Bildung eines Doppelsalzes aus Calciumsulphat und Calciumaluminat (Michaelis'scher Zementbazillus), das eine starke Sprengwirkung auf den Zement ausübt, einer schnellen Zerstörung. Für die Widerstandsfähigkeit von Zementbauten gegen Seewasser ergab sich, daß der beste Schutz gegen die im Seewasser enthaltenen Verbindungen in der Dichte des Betons liegt. Nach den vorliegenden Erfahrungen bleiben, ohne Ansehen der verwendeten Zementsorte, diejenigen Wellenbrecher und Molenbauten durch Jahrzehnte hindurch gut erhalten, deren Beton nicht allzu mager gemischt und in sachgemäßer Weise dicht gestampft worden war.

Die sittliche Forderung

Von Ing. **Ernst Meißner**-Prag.

Nachstehende Darlegungen ergänzen gewissermaßen die Abhandlung über „Laborethismus“ (Heft 16), indem sie einen Weg zur Durchführung der Versittlichung der Wirtschaft zeigen, der von unserer Zeitschrift besondere Beachtung gewidmet wird, weshalb wir gerne auch den Aufsatz von Dr. Verunáč brachten, um zu zeigen, daß schon anderswo gleiche Gedankengänge auftauchen. Der Verfasser, in einem großen Fabriksbetrieb tätig, hat täglich Gelegenheit, die Ansichten der „Arbeitnehmer“, ihre Wünsche und Arbeitsbedingungen kennen zu lernen. Aus diesen Erfahrungen heraus ist das Nachfolgende geschrieben, das als Anregung Beachtung verdient. Die Schriftltg.

Der Ingenieurtag in Königsberg wurde durch einen Vortrag Dr. Köttgens über das „Berufsgewissen des Ingenieurs“ eröffnet, der im Zeichen Kants stand.

Natur und Sittlichkeit waren die großen Forschungsgebiete dieses Denkers, die heute für den Ingenieur soviel wie Technik und „soziales“ Gewissen bedeuten. Es sind dies keine Gegensätze: Ein Fortschritt in der Technik ist nur durch Verbesserung der gesellschaftlichen Verhältnisse, besonders des Arbeiters zu erzielen. Dahin zu wirken ist m. E. die große sittliche Aufgabe und Verpflichtung des Ingenieurs, vor allem des Technikers, der im Betriebe steht. Seine Stellung befähigt ihn, Mittler zu sein zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer. Es eröffnet sich ihm damit ein weites Betätigungsfeld. Das Ziel, das hierbei nicht aus dem Auge verloren werden darf, ist der technische Fortschritt.

Für den Großteil der Arbeiter bedeutet die Arbeit nur etwas unumgänglich Notwendiges, um das Leben fristen zu können. Der Arbeiter ist nicht mit der Arbeit verwachsen, er glaubt, nicht als Mensch, sondern als Sache gewertet zu werden, die im nächsten Augenblick durch eine andere ersetzt werden kann. Meine Ausführungen können infolge der Verschiedenartigkeit der Arbeitsbedingungen natürlich nicht immer und überall zutreffen. Falls man jedoch einen größeren Betrieb mit Reihenerzeugung vor Augen hat, muß man sagen, daß der Arbeiter mit seiner Annahme im Rechte ist. Schon sein unmittelbarer Vorgesetzter, der Partieführer oder Meister, ist von der Ersetzbarkeit einer Arbeitskraft vollkommen überzeugt und läßt dies den Arbeiter fühlen. Aber dieser muß als Mensch und als ebenbürtiger Mitarbeiter von seinen Vorgesetzten gewertet werden, es muß ihm eingeprägt werden, nicht nur körperlich, sondern auch mit dem Verstande und dem Herzen bei der Arbeit zu sein.

Das ist in großen Umrissen die Aufgabe, die gelöst werden muß. Die Mittel dazu sind verschiedenartig. Ich werde im folgenden einige schlagwortartig anführen.

Wohnung: Aus eigener Erfahrung weiß ich, daß ein Großteil der Arbeiterschaft mit der Bahn zur Arbeitsstätte kommt, da er nicht imstande ist, die Mieten, die heute in der Großstadt gefordert werden, zu bezahlen. Es gibt Leute, die oft zwei Stunden fahren. Bei dreischichtiger Arbeit kommt daher der Arbeiter schon müde zur Arbeit. Jedes größere Unternehmen sollte daher Arbeiterwohnungen schaffen. Sie gestalten sich in der geleisteten Arbeit genau so wirtschaftlich, wie das Einstellen einer besseren Maschine.

Verpflegung: Die Werksküche muß bei Ausschluß von Rauschgetränken dem Arbeiter ein einfaches und nahrhaftes Frühstück bieten.

Lehrlingsausbildung: Die Arbeitsteilung bringt es mit sich, daß der Lehrling ganz einseitig ausgebildet wird und dabei den Ueberblick über sein Handwerk verliert. Einige wenige Fabriken im Auslande haben die Notwendigkeit erkannt, die Lehrlinge getrennt vom Betriebe, aber doch für diesen arbeitend, unter Leitung von Meistern zu schulen und sie in alle Arbeiten einzuführen.*) Ein so ausgebildeter Handwerker ist dem Werke natürlich viel wertvoller, als ein ungeschulter. Man wird trachten, den verausgabten Aufwand, in diesem Falle die fachliche Ausbildung, der Fabrik nutzbar zu machen, indem man sich den Lehrling als Arbeiter sichert. Er ist dann nicht mehr eine Sache, die man mit einer anderen austauscht.

Entlohnung nach Leistung: Sie soll die Einzelleistung bewerten, nicht aber die einer Arbeitsgruppe. Nichts schädigt die Arbeitsfreude mehr als eine ungerechtfertigte Abrechnung.

Sonderlöhne: Der Arbeiter muß seiner Maschine mit Gefühl gegenüberstehen. Es lassen sich durch eine kleine Veränderung, durch Umgestaltung der Vorrichtungen usw. Zeitgewinne und Verbesserungen erzielen, die oft viel wertvoller sind, als neue Entwürfe. Der Arbeiter muß aber dazu angeregt werden und das geschieht in Form von „Prämien“. Leider wird bei uns zu wenig Wert auf diesen Weg technischen Fortschrittes gelegt, was umso bedauerlicher ist, als der Erfolg auch darin besteht, daß der Arbeiter nicht mehr stumpf der Arbeit gegenübersteht, sondern mit persönlichem Anteil auf andere Fertigungsmöglichkeiten achtet.

Fortbildung: Der geistige Weitblick des Arbeiters ist zu heben. Wer selbst einmal in der drückenden Luft eines Maschinensaales acht Stunden körperlich gearbeitet hat, ist davon überzeugt, daß der Arbeiter außer seinem „Parteiblatt“ wohl nicht mehr viel lesen wird und kann — ich kenne Leute, die nicht einmal zu wissen wünschen, was in einem anderen Saale ihres Betriebes erzeugt wird. Dem muß abgeholfen werden. Jede Fabrik sollte einen Vortragssaal haben, in dem der Neuling an Hand von Lichtbildern die ganze Erzeugung kennenlernt und sich dadurch der Verantwortlichkeit der Stelle, die er ausfüllt, bewußt wird. Und weiterhin sollte er in regelmäßigen Zeitabständen Vorträge über sein Fachgebiet hören, die abwechselnd die Werksingenieure in volkstümlicher Form zu halten hätten. Der Arbeiter muß sich über den Fortschritt der Technik in seinem Fache klar sein und trachten, selbst dazu beizutragen. In einer Wechselrede muß ihm Gelegenheit gegeben werden, Fragen zu stellen und auch Einwände zu erheben. Er muß fühlen, daß man um seine geistige Mitarbeit wirbt, er muß sehen, daß seine Arbeit gewertet wird, daß er ein freier Mensch ist. Nur der freie Arbeiter, niemals der gedrückte, bedeutet für das Werk einen Gewinn.

Diese Ausführungen sind selbstverständlich nicht erschöpfend; sie wollen andere Techniker zu weiterem Nachdenken anregen über alle Möglichkeiten des technischen und gesellschaftlichen Fortschrittes. Damit wird die Forderung des bekannten Kantschen „kategorischen Imperativs“ (Pflichtbefehls) erfüllt, die Einheit von „Natur und Sittlichkeit“ erlebt.

*) In Deutschland schon durch das „Deutsche Institut für technische Ausbildung“ („Dinta“) planmäßig entwickelt. Die Schriftltg.

Verschiedenes

Geschichte der Technik und Industrie. Im Jahr 1928 beschloß der „Internationale Historiker-Kongreß" in Oslo die Errichtung einer Gruppe für die Geschichte der „exakten" Wissenschaften.*) Diese Gruppe tagte Ende Mai d. J. zum erstenmal in Paris. Vorsitzender war der italienische Mathematiker Prof. Loria. Es ist ein erfreuliches Zeichen der übervolklichen Zusammenarbeit, daß Deutschland diese Tagung mit 14 Sitzen als stärkstes Volk verlassen hat. Die deutschen Geschichtsforscher vertraten die Geschichte der Mathematik, der Medizin, der Physik, der Chemie und der Technik. Die Geschichte der Technik ist auf dieser Tagung zum erstenmal allvolklich vertreten, und zwar durch Franz Maria Feldhaus-Berlin. Feldhaus wurde zum Vorsitzenden eines Ausschusses gewählt, dem auch Frankreich, Italien, N.-Amerika und England angehören, um die „Richtigstellung der Irrtümer" vorzunehmen. Dieser Ausschuß soll mit möglichster Beschleunigung ein Handbuch vorbereiten. Ein solches Nachschlagewerk wird für Geschichtsforscher, Volkswirtschafter, Kunstgeschichtler und Politiker Wert haben. Auch die Sondergebiete der Technik und der Industrie sollen geschichtlich weitgehend berücksichtigt werden. Bei Gelegenheit der Pariser Zusammenkunft im Hotel de Nevers wurde in Anwesenheit des Kultusministers an diesem Haus eine Erinnerungstafel an Abbé Barthélemy, Madame d'Alembert und andere enthüllt. Gilbert W. Feldhaus.

Bund Deutscher Technik. Die Ordnung des BDT für das technische Schiedsgerichtswesen liegt der Geschäftsstelle im Entwurfe vor. Er wurde an Fachleute zur ersten Begutachtung weitergeleitet. Gleichzeitig wird mit geeigneten Personen wegen Uebernahme des Schiedsrichteramtes das Einvernehmen gepflogen werden. — Bei der am 18. August 1929 vom deutschen Forstverein für Böhmen, Mähren. Schlesien und die Slowakei zwecks Errichtung einer deutschen Forsthochschule nach Prag einberufenen Sitzung, war der BDT vertreten.

Welttagung der Lederindustriechemiker (I.S.L.T.C.) Zum erstenmal findet diese große Welttagung, die im Vorjahre in London abgehalten wurde, in Prag, u. zw. in der Zeit vom 9.—14. September d. J. statt. Sie wird von der tschechoslowakischen „Sektion der Intern. Ges. d. Lederindustriechemiker" veranstaltet, deren Obmann, Prof. Dr. V. Kubelka der tschech. techn. Hochschule in Brünn zugleich auch Vorsitzender der Gesellschaft ist, wozu er im Vorjahre in London gewählt wurde. Vorträge haben die bedeutendsten Lederchemiker des In- und Auslandes angemeldet. Nach Schluß der Tagung ist ein Besuch der Bafafabrik in Zlin geplant. Die Fachzeitschrift „Der Gerber" bringt die ausführliche Tagesordnung und wird auch ausführlich über die Tagung und die Vorträge berichten. Entsprechend der Bedeutung dieser Veranstaltung haben sich auch mehrere Minister und der Bürgermeister von Prag an die Spitze des vorbereitenden Ausschusses gestellt.

Was kostet das „Hören" an amerikanischen Hochschulen? Zu dieser Frage bringt das April-Heft des „Hochschulwissen" Mitteilungen, denen wir Folgendes entnehmen: An staatlichen und städtischen Lehranstalten kostet für nichtortsansässige Hörer das Lernen durchschnittlich 140 Dollar, an nichtkirchlichen Privathochschulen 163—255 Dol., in allen anderen Fällen schwanken die Beträge zwischen 128—167 Dollar. Auch Unterkunft und Verpflegung ist nicht einheitlich berechenbar. An Staatshochschulen sind dafür rund 276 Dollar im Jahr anzusetzen. In den Südstaaten ist das Leben etwas billiger. Ausländer sollten im vorhinein sich vergewissern, ob es in jedem Einzelfall möglich ist, wie Einheimische während der Lerndauer einen Verdienst (mit Unterstützung einer Hochschule oder ohne dieser) zu erzielen. Bücher und Schreibwaren kosten durchschnittlich 20—25 Dollar, Waschanstalten verursachen Ausgaben mit rund 36 Dollar. Der Gesamtkostenaufwand je Lernjahr wird von amerikanischer Seite mit rund 470 Dollar angegeben, einschließlich auch der Ausgaben für Reisen und Vergnügungen, das Lernjahr zu 9 Monaten gerechnet.

Hochleistungsschalter. In Amerika erprobt man seit längerer Zeit einen von Slepian bei der Westinghouse Elektr. Ges. eingeführten Entjoneschalter („De-Jon-Schalter"), dessen Lichtbogen zwischen Metallplatten geblasen wird, die eine Entjonung herbeiführen und so den Lichtbogen ablöschen. Diesen Luftschalter prüfen nun auch die Siemens-Schuckert-Werke, da er außerdem noch den Vorteil der Unabhängigkeit von einer fremden Druckluftquelle bietet, und dadurch ähnlich wie der Oelschalter für sich allein betriebsfähig ist. Sie haben bisher in ihrem bis 1 Million kVA leistenden Hochleistungsprüffeld das Verlöschen des Lichtbogens dadurch zu erreichen versucht, daß sie einen plötzlich eintretenden Gasstrom einwirken ließen. Ihr unter dem Namen „Expansionsschalter" gebauter Luftschalter schaltet verläßlich bis zu 600 000 kVA in weniger als 1/100 Sekunde ab. Beide Schalter dürfen als Wendepunkte der Entwicklung des Hochleistungsschalterbaues angesehen werden.

Kreuzung von Flugzeug und Unterseeboot. Südslawische Zeitungen melden, daß der in Amerika lebende Kroate Lovro Martulič ein Flugzeug gebaut habe, das er „Hydrogyroplom" nennt, und das imstande ist zu fliegen, zu schwimmen und zu tauchen! Es ist aus Stahlblech luftdicht gebaut und soll sowohl in der Luft als auch im Wasser 150 Stkm erreichen. Unter Wasser hält es länger aus als Unterseeboote. Die Regierung der V. St. A. soll bereits 100 solcher Flugzeuge bestellt haben und ein großes „Unterwasser-Flugzeug" bauen lassen. —k—

Kleinste meßbare Teile. Berechnungen sind wertvoll und anregend, sie bleiben aber anzweifelbar, solange sie nicht durch handgreifliche oder sinnfällige Messungen bestätigt werden können. Darunter müssen seit jeher alle Forschungen leiden. Erst die letzten Jahre brachten die Möglichkeit, das bekannte „Zentimeter-Gramm-Sekunden-System" auch in kleinsten Bruchteilen zu verfolgen. So gab Feddersons Spiegelgerät noch 1 Millionstel Sekunde genau an, der amerikanische Physiker Nicholson entwarf das „Interferometer", das die Feststellung von 1 Zehnmilliardstel Millimeter erlaubt. Auch Millionstel eines Gramms können bereits gewogen werden.

Ukrainisches Großkraftwerk. Am Dnjeper sollen mit einem Aufwand von 125 am. Dollar (= etwa 3750 K) je Pferdestärke 800 000 Leistungs-PS ausgebaut werden.

Kanalbau in Rumänien. Der Antrag auf Schaffung eines Schiffartskanals von Bukarest zur Donau wurde genehmigt. Er soll bei einer Breite von 40 m und einer Tiefe von 3 m Schiffen bis 1500 t das Erreichen der Landeshauptstadt ermöglichen und soll gleichzeitig zur Gewinnung von elektrischer Kraft herangezogen werden. Die Gesamtbaukosten werden mit etwa drei Milliarden Lei (rund 600 Millionen Kronen) angegeben.

*) Welche sind die „nicht exakten" Wissenschaften? — Anm. d. Schftltg.

Unterrichtswesen

Ein Lehrgang für Flugwesen. Der Abteilung für Maschinenbau und Elektrotechnik an der tschechischen technischen Hochschule in Prag ist ein einjähriger Lehrgang für Flugwesen angegliedert worden. Ordentliche Hörer können nur fertige Abgänger dieser Abteilung werden.

Außerordentliche Hörer können von den Behörden empfohlene oder solche Personen werden, die sich mit einer angemessenen Vorbildung auszuweisen vermögen. Gäste werden nur zugelassen, soweit es der Raum gestattet. Gestempelte Aufnahmsgesuche bis 20. September beim Dekanat für Maschinenbau und Elektrotechnik, Karlsplatz Nr. 14. Ueber die Aufnahme entscheidet ein Ausschuß, an dessen Spitze der bekannte Gegner der Realschul-Ingenieure Dr. Ing. Sýkora, steht und dem außerdem Vertreter der beteiligten Behörden und ein General angehören. Der Lehrstoff umfaßt folgende Fächer, davon nach Zweckmäßigkeit, manche mit Uebungen: Allgem. Flugkunde, Luftströmungslehre, Flugzeugbau, Luftrecht, Luftverkehr und weiters nachbezeichnete Lehrfächer mit Bedacht auf das Flugwesen: Baumechanik, Motorenbau, Baustoffe, Wetterkunde, Steuerung, Meß- und Steuerbehelfe, Stoffprüfung, Photogrammetrie und Gesundheitslehre.

Vom Deutschen Ausschuß für Technisches Schulwesen. Am 8. und 9. Juni 1929 hielt der Ausschuß unter Leitung seines Vorsitzenden Professor Dr. Matschoß in Eisenach seine diesjährige Tagung ab. Neben der Abwicklung des geschäftlichen Teiles wurde in einer Reihe von Vorträgen die wesentlichsten Ausbildungsfragen behandelt. So gab Direktor Volk eine Uebersicht über die schwierigen schwebenden Aufgaben der höheren technischen Lehranstalten und besonders der richtigen Eingliederung dieser Schulgattung. Der Verschulung des Lebens ist durch eine Verlebendigung der Schulen entgegenzuarbeiten. Weiter befaßten sich mit der Frage der werkmäßigen Ausbildung der künftigen Mittelschulingenieure Direktor Dr.-Ing. Vetter und Professor Dr. Ing. Förster. Hierbei wurde unter Loslösung von der Lehrlingsausbildung eine wesentliche Vertiefung der Praktikantenausbildung gefordert. Oberstudiendirektor Müller brachte im Vortrage „Neue Aufgaben der höheren staatlichen Maschinenbauschulen Preußens" Anregungen und Erfahrungen, wie die fünfklassige höhere Maschinenbauschule durch Sonderausbildungen erweitert werden kann. In seinem Vortrag „Grundsätzliches zur Ausbildung der Gewerbelehrer" vertrat Professor Dr. Litt die Ansicht, daß Anwärter, gleich welcher Ausbildungsrichtung, über eine ausreichende wirkliche Allgemeinbildung verfügen sollten. Den gegenwärtigen Stand dieser Frage schilderte Ing. Leus. In drei weiteren Vorträgen behandelten Kuschmann — vertreten durch Heinssen —, Regierungsbaumeister a. D. Frauendienst und Oberingenieur Krug die Frage der Werkmeisterausbildung vom Standpunkt des Werkmeisterverbands, des gewerblichen Schulmanns und der Industrie und Wirtschaft aus. Auf eine genügende theoretische Ausbildung der Meister wurde hierbei besonders Wert gelegt. Die Tagung brachte für alle Teilnehmer reiche Erfahrungen und Anregungen zur erfolgreichen Förderung des technischen Erziehungswesens. Gemeinsame Führungen durch Eisenach und seine Umgebung fügten sich glücklich in den Rahmen dieser Veranstaltung ein. M.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Min. f. öff. Arbeiten,** B Straßenkanalleitung und Reinigungsanlage in Preschen bei Bilin, C u. D, Abt. 7, 10 K, F 20. September.

A **Wie zuvor,** B Lager-, Pförtnerhaus und Umformergebäude am staatl. Tiefbauschacht in Preschen, E 5%, F 20. September.

A **Landesamt Brünn,** B 300 m Regelung der Olschawa in Hawřitz b. Ung. Brod und Eisenbetonbrücke 2. Kl. mit 29,6 m Durchlaß, C u. D Landhaus II., F 30. September.

A **Kreisamt Preßburg,** B Bau Staatsstraße Disnosch—Ledény, 8 km und Wegmeisterzweifamilienhaus, D 80 K, F 12. September.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke, 12,50 m Durchlaß, in Mali Eleva , D 20 K, F 14. September.

A **Staatsbahndion Pilsen,** B Wohnbau in Eger, 292 m², D 53 K, E 18 000 K, F 23. September.

A **Wie zuvor, Preßburg,** B Wohnbau, F 26. September.

A **Wie zuvor,** B Um- und Zubau der Güterabfertigungsstelle in Pistyan, C u. D Abt. III, Kempelengasse, E 3%, F 26. September.

A **Wie zuvor,** B Fahrzeugbestandteile aus geschmiedetem Eisen und Stahl, F 16. September.

A **Postdirektion Troppau,** B Rohbau des Postamtes in Schles.Ostrau, C zu Handen des Hilfsamtsvorst. O.-Off. Emanuel Körner, F 23. September.

A **Bezirk Troppau,** B tschech. staatl. Volksschule in Schles.-Ostrau, E 5%, F 15. September.

A **Bezirk Altsohl (Slow.),** B 5150 m Straßengelände auf Betonsteinen, E 5%, F 14. September.

A **Slowakische Museumsgesellschaft in St. Martin,** B Museumbau, D 150 K, E 3%, F 16. September.

A **Stadtrat Göding,** B Schlachthauskühlanlage, F. 16. September.

A **Gemeinde Loschfan (Bezirk Laun),** B 2,6 km Straße nach Heinzendorf im Bez. Mies, 359 000 K, C und D Bezirk Mies, E 17 950 K, F 16. September.

A **Stadt Oedemisch (Wilajet Smyrna, Türkei),** B Wasserleitung und Kraftwerk, rund 300 000 türkische Pfund, E 23 400 t. Pf., F 30. September.

Wettbewerbe

Ministerium für öffentl. Arbeiten, Entwürfe für Landesamt Preßburg. Preise 60 000, 45 000 und 30 000 K.

Stadtrat Brünn: Preise 45 000, 35 000, 10 000 K für Entwurf des „Sozialen Gesundheitsinstituts", bis 30. Nov. 1929.

Stadt Troppau: Preise 18 000, 13 500 und 9000 K (außerdem 10 000 K zu Ankäufen) für Entwürfe zur Ausgestaltung von 11 ha Stadtparkfläche durch Freiluftbad, Sport- und Ausstellungsplatz. Beteiligung für tschechoslowakische, reichsdeutsche und österreichische Fachleute. Unterlagen 50 K, Frist 1. Oktober.

Stadtrat Kaschau: Preise 10 000, 6000, 4000 K für Seuchenabteilung des Krankenhauses. Unterlagen 50 K, bis 30. September 1929.

Thonet-Mundus-Konzern: 4 Preise zu je 2000 Dollar (rd. 66 000 K) für Buchenholz- oder Furniermöbel-Entwürfe zu Reihenerzeugung.

Landarbeiter-Versicherungsanstalt in Preßburg: Preise 20 000, 10 000 und 5000 K für Pläne eines Kinderheims in Lučevna bei Deutschendorf. Baukosten bis 5 Millionen K. Unterlagen: Sienkiewiczstraße 2; Frist: 16. September.

Stellenausschreibungen

An der Berghochschule in Přibram wird der Lehrstuhl für Maschinenbau für Berg- und Hüttenwesen besetzt. Bewerber für diese (natürlich tschechische) Lehrkanzel erhalten nähere Auskünfte beim Rektorat in Přibram.

Stadt Haida sucht Fachbeamten für die Bauabteilung vertragsgemäß ab 1. Jänner 1930 mit stadtbauamtlichen Erfahrungen, nicht über 35 Jahre, Hochschüler oder höherer Staatsgewerbeschüler (Baufach), tschechisch erwünscht. Gemeindebeamte bevorzugt. Gesuche mit Gehaltsansprüchen bis 1. Oktober.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, auf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Braunau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. . 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, dlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder. Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Ing. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohatsek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, zwangloses, gemütl. Beisammensein. **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 48. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/I. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 606/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des Baumännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wäsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Ing. Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Unter-Polaun. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Stadtsäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Post Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf 926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Ingenieurtitel. Der Betriebsleiter Josef Kisling des Elektrizitätswerkes der Stadt Graslitz, dessen Gesuch von uns an das Ministerium für öffentliche Arbeiten weitergeleitet worden war, erhielt die Bewilligung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur". In gleicher Weise ist auch unserem Mitglied, Ing. Fritz Johne, techn. Leiter der Tema-Werke in Ketten bei Grottau, vom Min. f. öff. Arb. der Ing.-Titel zuerkannt worden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) ordentliche:

Brünn: August Fridecky, Betriebsingenieur, Brünn-Schimitz, Taborg. 30 (2710/213). **Mähr.-Schönberg:** Walter Lücker, Techniker d. A. G., vorm. Skodawerke, Mähr.-Schönberg, Lerchengasse 6 (2711/140). **Pilsen:** Ing. Karl Kowarschick, Hermannshütte bei Pilsen (2712/240). **Rumburg:** Dr. Rudolf Ruß, Chemiker, Rumburg, Chemische Fabrik (2714/69). **Trautenau:** Ing. Hans Stelzhamer, Bauamtsleiter, Trautenau, Bauamt (2713/165).

b) außerordentliche:

Bodenbach: Karl Julius Horn, stud. techn., Bodenbach, Lerchenfeldgasse 337 (2709/295).

Vorliegende Anmeldungen:

Reichenberg: Rudolf Karger, Maschinentechniker, Reichenberg, Zittauerstraße 16/III. (J. Effenberger.)

Anschriften-Aenderungen:

Ing. Gustav Svoboda, Betriebsingenieur der Fa. Gerh. Adams Motorenfabrik, Oskau-Friedrichsdorf, Nordmähren, bisher Walddörfel. — Ing. Kult. Hydrotekt Oskar Rishroffský, Neutra, Postfach 57, Slowakei, bisher Valská Belá. — Oskar Lauscher, Techniker, Prag-Žižkow, Přemyslg. 5/II, bisher Gablonz. — Wilhelm Malirsch, Maschinentechniker, Mähr.-Schönberg, Marktplatz 27, bisher Wildenschwert.

Kreis-Mitteilungen

Mähr.-Schönberg: Die unserem Mähr.-Schönberger Kreise angeschlossene Ortsgruppe des deutschen Fliegerverbandes „M.-Schönberg" unternimmt in der Zeit vom 6. bis 10. September d. J. (ursprünglich für 14.—18. August festgesetzt gewesen) mit dem neu erbauten Segelflugzeug in Oskau und vom Altvatergebirge (Hohe Heide, Hirschbrunn) ein Schaufliegen, wozu an die PVR-Mitglieder die geziemende Einladung hiemit ergeht. Für die Flüge ist Herr Fluglehrer Rob. Schwede, Flugschule Grunau im Riesengebirge, und Herr Fritz Schuster, Inhaber des M.-Schönberger Sportgeschäftes, gewonnen. Freiwillige Startmannschaften mögen sich bei der Mähr.-Schönberger Kreisleitung (Prof. Ing. Viktor Telzer, M.-Schönberg, Körnergasse 12) melden.

Buchbesprechungen

Der „Große Brockhaus", Handbuch des Wissens in 20 Bänden, Band II. (Asuncion—Blazowa), Leipzig, F. A. Brockhaus.

Wie der I. Band, beweist auch dieser vorliegende, daß das Werk in Umfang und Inhalt darauf gerichtet ist, nicht nur Auskunft zu geben, sondern auch Ratschläge für Leben, Beruf und Familie, für Arbeit und Mußestunden zu bieten. Daß die Technik volle Berücksichtigung findet, braucht nicht erst betont zu werden. Es ist unmöglich, auch nur annähernd ein vollständiges Bild davon zu geben, wie eingehend die einzelnen Abschnitte der Technik behandelt sind, aber auf die klare, übersichtliche, fachmännische Bearbeitung sei ausdrücklich hingewiesen. Als größere Abschnitte wären hervorzuheben: „Autostraßen"; das Hauptaugenmerk in neuer

Zeit ist der Vervollkommnung der Straßen, insbesondere der von Kraftwagen benutzten, gewidmet; Brockhaus bringt im Bilde die neuesten Anlagen solcher Straßen (Avus, Nürburgring, Versuchsstraße auf dem Dache der Fiatwerke in Turin usw.), mit entsprechenden Erläuterungen (Quer- und Längenschnitte). Bei dem Worte „Bagger" werden an der Hand guter Linienzeichnungen die Arbeitsweisen der verschiedenen Bagger dargestellt; zwei Tafeln führen sie an der Arbeitsstelle vor. „Bahnhöfe": Kurze, übersichtliche Zusammenstellung der Arten und der Zwecke der Bahnhöfe hinsichtlich Verkehr, Betrieb und Fragen allgemeiner Natur; in die Erörterungen einbezogen sind gute Zeichnungen und Bilder, die für das Verständnis wichtig sind. Aus der Behandlung der „Baukunst" erkennt man deutlich, wie ihre geschichtliche Entwicklung ein getreues Spiegelbild für den jeweiligen Kulturzustand eines Volkes bietet: jeder Zeitabschnitt vom Altertum bis zur Neuzeit findet Würdigung; besonders einige Beispiele des jüngsten Baustiles geben Zeugnis, welchen Weg die Baukunst im 20. Jahrhundert einzuschlagen gedenkt (Zweckbauweise). „Beleuchtung": nach ganz neuzeitlichen Forschungen werden zuerst die wissenschaftlichen Grundbegriffe erläutert, dann auf die einzelnen Beleuchtungsarten und Beleuchtungsmittel übergegangen. „Bergbahnen": neben kurzen Erklärungen findet man eine anschauliche Uebersicht aller bestehenden Zahnrad- und Drahtseilbahnen. Dem „Bergbau" wird besondere Beachtung geschenkt; Angaben über Grubenausbau, Förderung, Fahrung, Wasserhaltung, Wasserführung und Beleuchtung usw.; über die Gefahren und Sicherungen im Bergbau finden sich ausführlich vor; schließlich wird auch die volkswirtschaftliche Bedeutung des Bergbaues erörtert. Erschöpfend werden auch: Bauforderungen, Bauführer, Baugenossenschaft, Baugesetzgebung usw., besprochen. Daß die Behandlung des Abschnittes Beton und Betonbau sehr ausführlich ist, erscheint bei der großen Gründlichkeit selbstverständlich, die den „Brockhaus" auch in seiner neuen Auflage auszeichnet. Birk.

Correspondance économique roumaine. Bulletin officiel paraissant tous les deux mois en francais et en anglais. XI. Jahrgang Nr. 2 März-April 1929. Herausgegeben vom rumänischen Ministerium für Industrie und Handel. Preis des Heftes 200 Lei. 223 Seiten.

Die Hauptarbeit im vorliegenden Hefte behandelt die Versorgung Rumäniens mit elektrischem Strome. Sie hat den Ing. J. C. Fundanteanu zum Verfasser, füllt 102 Seiten und ist mit 41 teils ganz —, teils halbseitigen Abbildungen der Anlagen, die zur Stromerzeugung dienen und den Strom empfangen, ausgestattet. 2 große farbige Diagramme, 2 ganzseitige in Schwarz und eine lange Reihe von Zahlentafeln verarbeiten das Zahlenmäßige. Vier Karten und 1 großes Diagramm über die Regenmengen erledigen das wasserkraftmäßig Hydrologische und 1 Karte gibt die Stromversorgung des Landes rücksichtlich seiner Zentralen und Stromnetze sowie die Petroleumleitungen, Naturgasleitungen und schiffbaren Kanäle wieder. Die Behandlung des Gegenstandes geht sehr in die Breite und bringt an der Hand eines stark ins Einzelne gehenden reichhaltigen Ziffernwerkes, alles was über die bisherige Entwicklung, den heutigen Zustand und die Absichten für die künftige Stromerzeugung des Landes zu sagen ist. Den weiteren Inhalt des Heftes bildet die Wiedergabe des Wortlautes verschiedener Gesetze und behördlicher Verfügungen, Zahlentafeln über die Ausfuhr von Getreide, Holz, Petroleum und Lebendvieh im ersten Jahresdrittel 1929, den rumänischen Schiffsverkehr u. a. m. Auch das vorliegende 2. Heft 1929 bietet dem an der Entwicklung Rumäniens Anteil nehmenden vielerlei Anregung und zeugt vom besten Willen der an der Spitze der Verwaltung Stehenden, das Land wirtschaftlich emporzuziehen. Ing. Julius Bauer.

Neuzeitliche Fassaden-Putztechnik, von Adolf Winkler: 37 Seiten Din B 5 mit 88 Bildern in Lichtdruck, Kalkverlag G. m. b. H., Berlin, W 62. Preis 2,85 M, Versand 0,15 Pf.

Der Verfasser, Wander-Fachlehrer für das deutsche Stuckgewerbe, gibt in der Schrift aufgrund eigener Erfahrungen Anweisungen und Winke für die Herstellung des Putzuntergrundes und des Putzmörtels sowie Fingerzeige für die Putzausführung und seine farbige Behandlung. Besondere Putzarten, Sgraffito, Putzintarsien, Kratzverzierungen usw. werden durch eine große Anzahl abgebildeter Putzmuster dargestellt, von dem einfachen altdeutschen Putz und der Kalkschlämme angefangen über die bekannten Ausführungen der aufgezogenen, gekratzten und gespritzten Putze bis zu den nur mehr für Teile der Schauseiten geeigneten schwierigeren Putzausführungen. Sie bilden den wertvollsten Teil des Buches, das für Architekten, Baumeister, Stuckarbeiter wertvolle Ratschläge enthält. K. K.

Die Chemie in Jena, von Rolfinck bis Knorr (1629—1921) von Dr. Fritz Chemnitius, Jena 1929, Frommann'sche Buchhandlung. Brosch. M 6, Ganzleinen M 7.8

Chemnitius ist ein außerordentlich vielseitiger Mann; man findet seine sehr beachtenswerten Arbeiten an viele Stellen der Fachliteratur, unter anderem hat er auch über die „Technik der Tanninfabrikation" sehr ausführlich geschrieben (Journal für praktische Chemie), was ihn den Lesern der Zeitschrift „Der Gerber" näher bringen dürfte als das vorliegende geschichtliche Werk, das, wie vorausgeschickt werden soll, eine sehr willkommene Bereicherung unseres Wissens über den Aufstieg der Chemie als besondere Wissenschaft bildet. Wir sehen in dieser, mit einer Anzahl sehr guter Abbildungen versehenen Zusammenstellung, wie erst die Versuchschemie nach dem Abklingen der Alchemie mit der Apotheke verbunden war, denn dies war der einzige Ort, wo ein Versuch ausgeführt werden konnte. Wir lernen den berühmten Rolfinck kennen, die Professoren des Geschlechtes Wedel, einen Johann Adrian Slevogt, vielleicht ein Vorfahre des großen Künstlers, schließlich treten wir in jenen Zeitabschnitt ein, dem Goethe seinen besonderen Glanz verliehen hat, die Zeit Göttlings und Döbereiners, über welche bereits an dieser Stelle ausführlich berichtet wurde. Neuerdings wird uns die Macht der Persönlichkeit klar, jene Macht, die der lebende und, vielleicht in noch erhöhtem Maße, weil besser verstanden, der tote Goethe, ausübte und noch ausübt. Wer weiß, wo wir heute mit der Chemie noch stünden, wenn Goethe nicht die Naturwissenschaften zu einem seiner Lebensziele erwählt und seinen ganzen Einfluß für die Ernennung Döbereiners eingesetzt hätte. Ein genaues Verzeichnis aller Vorlesungen und Lehrenden in Jena bis auf die neueste Zeit gibt ein weiteres Bild von dem ungeheuren Aufschwung der Chemie in den letzten 30 Jahren. Knorr, dessen Arbeiten dem jetzt lebenden Chemikergeschlecht zwischen vierzig und fünfzig noch in frischer Erinnerung stehen, schließt den Reigen der bedeutenden Forscher und zum Teil Vorkämpfer der Chemie an der ewig klassischen Stätte zu Jena. Man lese dieses Buch!

Dozent Dr. Leopold Pollak.

Betriebs-Ueberwachung. Methoden zur Diagnose industrieller Unternehmungen. Von Dr. Imre Hermann. Budapest. 1929. Verlag von Georg Stilke in Berlin. Band 9, von „Betriebswissenschaftliche Bücher" herausgegeben von Dr. Ing. Werner Bondi, Dessau. 96 Seiten. Ganzleinen 3,50 M.

Daß Bilanz, wie Gewinn- und Verlustrechnung nicht genügen, um in die Geheimnisse eines Unternehmens wirksam hineinzuleuchten, geschweige denn kranke Stellen in seinem „Organismus" aufzudecken, ist eine bereits seit langem bekannte Tatsache. An Vorschlägen, diesbezüglich Abhilfe zu schaffen, hat es — besonders nach Beseitigung des deutschen Währungsverfalles — zwar nicht gefehlt, allen halben anwendbare Verfahren, die alles gewünschte leisten, liegen jedoch auch bis heute noch nicht vor. Im vorliegenden Bändchen tritt nunmehr der Verfasser mit einigen Neuen über den Gegenstand vor die Oeffentlichkeit und entwickelt ein Verfahren, das auf den ersten Blick ohne Frage besticht und der sorgfältigen Ueberprüfung durch die Praxis sicher wert ist. Ein gewisser Vorzug dieses neuen Verfahrens ist sein Aufbau auf rein mathematische Grundlage und das Herausarbeiten von 10 Kennziffern des Betriebes, die dann planmäßig verarbeitet werden und der weiteren Berechnungen und Erwägungen als Ausgangwert dienen. Diese Kennziffern (4 allgemeiner Natur, 3 „Betriebskonstanten" und 3 „Betriebsvarianten") sind tatsächlich zur zahlenmäßigen Erfassen aller Eigentümlichkeiten eines Betriebes trefflich geeignet, denn sie geben beispielsweise in den „Betriebskonstanten" den Aufwand wieder, der schon durch das bloße Bestehen des Betriebes notwendig wird, während die „Betriebsvarianten" als Maßstab für die Nachhaltigkeit der Arbeit und die Fertigungsgeschwindigkeit — beides von entscheidendem Einfluß auf die Selbstkosten — gleichzeitig auch einen Prüfstein für die Fähigkeit der Leitung abgeben. Dem von Verfasser sich gesteckten Ziele, eine „pragmatische Untersuchung" der Betriebe zu ermöglichen, scheint die vorliegende Arbeit recht nahe zu kommen, denn über die naturwissenschaftliche Einstellung, die die verlangte Untersuchung des lebendigen „Betriebsorganismus" zufolge ihrer Eigenschaft als „Analyse der Lebensnotwendigkeiten dieses Organismus" fordert, verfügt sie in ausreichendem Maße und besitzt allem Anschein nach auch im übrigen die volle Eignung, für die „Diagnose" wie für die „Therapie" eines kranken Unternehmens alles Erforderliche bereit zu stellen.

Ing. Julius Bauer.

Mitteilungen aus der Industrie

Erfahrung mit graphithaltigem Lagermetall (Gittermetall)

auf oberschlesischem Kohlengebiet.

Von Bergwerksdirektor Bergassessor **Alfred Meyer.**

An der Hand von Betriebsbeispielen wird auf die ıte Anwendbarkeit des Gittermetalls an Stelle der teueren 'eißmetalle hingewiesen. Den Lagermetallen wurde im lgemeinen nicht die Bedeutung beigemessen, die ihnen tsächlich zukommt, wenn man ihre Bedeutung für die eisten Maschinen bedenkt. Der zunehmende Mangel an etall während des Krieges und die wirtschaftlichen hwierigkeiten in der Industrie in der Nachkriegszeit hrten dazu, anderes zu versuchen, wobei uns Amerika rangegangen ist.

Diese Versuche, unterstützt durch wissenschaftliche ntersuchungen, haben zu Lagermetallen geführt, die als rsatz der Weißmetalle angesehen werden können, meist ch billiger sind und mit weniger Ausnahme den gleichen weck, oft jedoch mit besserem Erfolge angewendet wer- n können. Zu diesen neuen Metallzusammenstellungen hören u. a. das Thermit, das Calcium-Lagermetall und s graphithaltige Lagermetall (Gittermetall).

Die in der Nachkriegszeit auf allen Werken beobach- ten Metalldiebstähle, bei denen selbst Lager aus wichtigen d im Betrieb befindlichen Maschinen ausgebaut wurden,

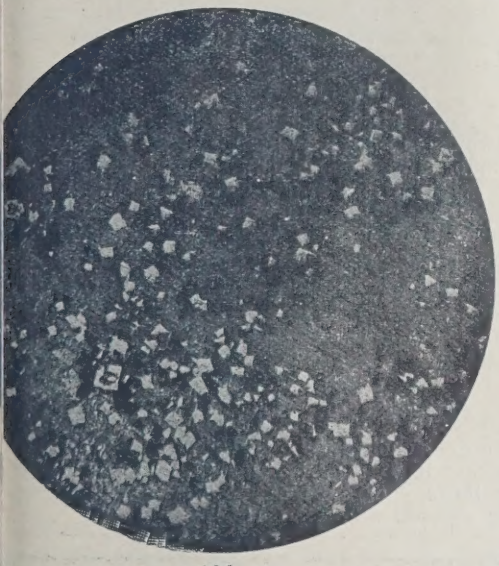


Abb. 1.

gten den Gedanken nahe, ein Ersatzmetall zu wählen, as sich schon äußerlich vom Weißmetall unterschied.

Dieser Anforderung entsprach das graphithaltige agermetall, auch Gittermetall genannt. Die mit ihm an- stellten Versuche ergaben, daß es sich gut bewährt, so aß eine Beschreibung seiner Wirkungsweise nicht ohne ert sein dürfte.

Der Naturgraphit eignet sich wegen seiner Bestand- ile an Quarz und Glimmer und deren schleifender Wir- ng nicht für Schmierzwecke, wogegen Kolloidal-Graphit ch Entfernung der aschebildenden Bestandteile als Zusatz Schmiermitteln Verwendung finden kann, jedoch im all- emeinen nur in ganz geringem Umfange, da mit ihm ver- tzte Oele oft den Schmierkanal der Lager verstopfen, und erdurch Betriebsstörungen entstehen.

Der Gedanke, den Graphit mit Lagermetall zu ver- nden, lag zwar nahe, machte aber Schwierigkeiten, da Metalle und Nichtmetalle sich bekanntlich bisher nicht zu einem brauchbaren Lagermetall vereinigen ließen.

Aus dem Schliffbild (Abb. 1) ist zu ersehen, daß die Vereinigung von Graphit und Lagermetall von den Braunschweiger Hüttenwerken erreicht worden ist, wie die gleichmäßige Verteilung der in die Weißmetallegierung eingelagerten Graphitteilchen zeigt.

Dieses Gittermetall ist ein besonderes Weißmetall, das in der Hauptsache aus Zinn und Blei mit geringen Zusätzen von Kupfer und Antimon besteht, und in dem die feinen Graphitteilchen fest gebunden sind. Auf diese Weise ist ein Fortschwemmen und Festsetzen des Graphits, wie beim Zusatz zum Oel nicht mehr möglich. Es wird also die ungünstige Einwirkung des Graphits beseitigt und seine gleitende Eigenschaft voll ausgenutzt. Durch Versuche ist festgestellt, daß Lager nach dem Ablassen des Oeles bei Vollast noch 4 Stunden einwandfrei arbeiteten, und Welle und Lager noch spiegelglatt waren.

Aus der Tafel (Abb. 2) ist zu ersehen, daß die Erwärmung der Zapfenreibung beim üblichen Weißmetall mit 80% Zinngehalt trotz niedrigerer Raumtemperatur um 46% höher lag als bei dem Gitterlagermetall.

Zur Zeit werden von diesem Metall vier Marken hergestellt. Marke „N", im allgemeinen nur für hohe Gleitgeschwindigkeit und mittlere Lagerdrücke und möglichst

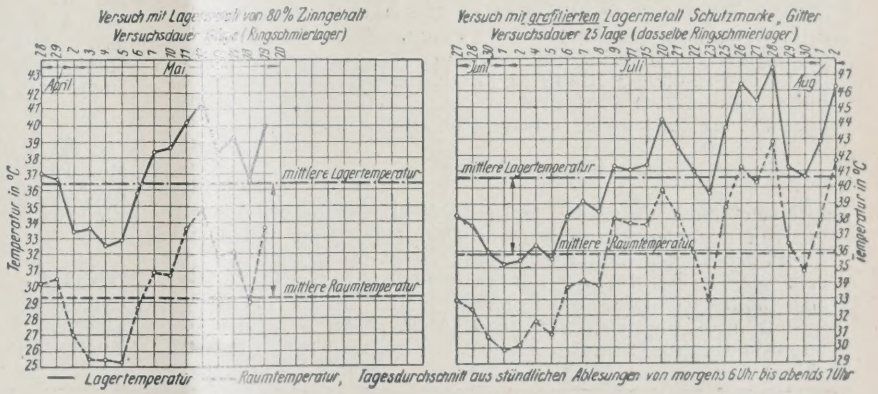


Abb. 2.

stoßfreien Lauf. (Hoch beanspruchte Triebwellen, Laufachsenlager der Eisenbahn und Straßenbahnwagen.) Diese Marke entspricht 40—50%igem Weißmetall.

Marke „R" für Lager mit höherer Beanspruchung (Dynamomaschinen, Elektromotoren, sehr schnell laufende Getriebe, für nicht übermäßig beanspruchte Lager an Dampfmaschinen, Verbrennungsmotoren, Lokomotiven u. dgl.) entspricht 60%igem Weißmetall.

Marke „GK" eignet sich für hohe Gleitgeschwindigkeiten und hohe, auch wechselnde Drücke, Kraftwagenmotoren, Bergwerkmaschinen, Bagger, Grubenbahnen, Kolbenpumpen, Pleuelstangen an Lokomotiven, Walzwerksmaschinen u. dgl. (70—80%).

Marke „L" wird hergestellt für sehr hohe Drücke bei mittleren bis hohen Gleitgeschwindigkeiten, Dieselmotoren, Turbinen, Straßenbahnen. Dieses Metall ist für ungewöhnlich hohe Beanspruchungen geeignet.

Versuche auf einem Prüfstand ergaben, daß bleilegiertes Lagermetall schon bei 60 kg/cm² Belastung zerstört wurden, 70%iges Weißmetall löste sich bei einer Belastung von 80—90 kg/cm² in Blätterform auf, während Gittermetall bei 110 kg Belastung bei spiegelblanker Welle noch völlig unversehrt war.

Bei Mahltrommeln, in die Karbid mit einer Temperatur von mehreren 100° gefüllt wird, wurden Lagermetall und Bronze der Trommellager so heiß, daß die Trommel nach 3—4stündiger Betriebszeit stillstand. Mit Gittermetall, Marke „L", konnte ein ununterbrochener Betrieb aufrecht erhalten werden.

Bei elektrischen Grubenlokomotiven wurde Gittermetall, Marke „R" und „GK" bei den Ankerlagern verwendet. Nach 394 Betriebstagen waren die Lager trotz des rauhen Betriebes nur 0.6 mm ausgelaufen. Der Lagerspiegel war blank eingelaufen. Auch bei Wagen einer übertägigen schmalspurigen Grubenbahn wurden mit Gittermetall, Marke „N", ebenso wie bei einem anderen Werk bei Selbstentladern gute Erfolge erzielt.

Auf einem Steinkohlenbergwerk werden die verschiedensten Maschinenlager mit Gittermetall versehen: z. B. bei Kurbelstangenlagern eines Niederdruckkompressors vo 5000 cbm Leistung (Marke „GK"). Die jetzige Betriebsdauer der Lager beträgt 4 Jahre.

Besonders erwähnt sei ein Fall, wo bei einer Dampfantriebsmaschine eines Drehstromerzeugers das eine Traglager früher bei 80%igen Weißmetall alle 8 Tage ausgewechselt werden mußte. Mit Gittermetall Marke „L", ist das Lager jetzt anstandslos seit über einem Jahre im Betriebe.

Als eine gewisse Erschwernis kann bezeichnet werden daß die einzelnen Arten des Gittermetalls weder miteinander noch mit anderen Lagermetallen oder sonstigen Fremdstoffen zusammengeschmolzen werden dürfen. In einem gewissen Umfange gilt dies aber auch für andere Lagermetalle, da jede Lagermetallsorte im allgemeinen nur allein für sich verwendet werden darf. Sonst steht die Gefahr daß die Güte des Metalls leidet.

Der heutigen Auflage liegt ein Flugblatt der **Braunschweiger Hüttenwerke G. m. b. H.**, über **„Gittermetall"** bei Verkaufsbüro **H. A. Hennlich, Dux** i. B.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Techniker.

„PVR 691", Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Aussig, mit Reifeprüfung, 24 Jahre alt, militärfrei, mit Ferial- und 3jähriger Büropraxis (Abt.: Hebezeuge und Apparatebau), guter Konstrukteur, sucht Stellung im Büro oder als Betriebstechniker.

„PVR 693", Absolv. der höheren Staatsgewerbeschule, tücht. Konstruktions- und Betriebstechniker, Spezialist in Gasmotoren, kompressorlosen Dieselmotoren- und Landmaschinenbau, sowie allgemeinen Maschinenbau erfahren, mit Arbeitseinteilung, Akkordwesen, Kalkulation und moderner Betriebsführung vertraut, sucht, gestützt auf beste Referenzen Stellung in Betrieb oder Konstruktionsbüro einer Maschinenfabrik, Weberei, Spinnerei, Papierfabrik oder sonstigem Industrieunternehmen.

Konstrukteur

„PVR 689" Nach zweijähriger Lehrzeit als Schlosser, Absolvierung der höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen und nach zweijähriger Praxis als Konstrukteur in einer großen Fabrik für die Herstellung von Transportmitteln gestatte ich mir meine Dienste als tüchtiger Konstrukteur in einer größeren Maschinenfabrik anzubieten. Bin zur Zeit in ungekündigter Stellung, 23 Jahre alt, spreche etwas tschechisch und besitze erstklassige Zeugnisse und Referenzen.

Maschinen-Ingenieur

„PVR 687", 31 Jahre alt, deutsch, kathol., ledig, militärfrei mit 6jähr. Werkstätten- und Konstruktionspraxis sucht Stellung als solcher im Konstruktions-Büro oder auch im Betriebe. Elektrotechn. Kenntnisse und beste Referenzen wie Zeugnisse vorhanden.

Elektrotechniker

„PVR 690", 24 Jahre alt, militärfrei, Absolvent des Technikums Mittweida, Praxis: 1 Jahr Elektromechaniker, 2 Jahre Techniker für Ortsnetzbau, Projekt, Kalkulation usw., flotter Zeichner, sicherer Rechner, Stenograph und Maschinenschreiber, bisher in ungekündigter Stellung sucht sich zu verändern, geht auch ins Ausland.

Junger Maschinentechniker

„PVR 692", Absolvent der Staatsgewerbeschule, einige Semester Hochschule und 1 Jahr vorzüglicher Praxis in technischem Büro für Industrieanlagen, ersucht um entsprechenden Posten als Betriebsassistent oder dergl.

Ingenieur

„PVR 688", sucht als pens. langjähriger techn. Referent eines großen deutschen Industrie-Unternehmens — vollkommen vertraut im Bau-, Maschinen- u. Elektr. Fache — Vertrauensstellung oder Vertretung erstklass. Fa. obigen Faches unter „Rüstig und versiert".

Chamotte und Silika-Steine, Pflasterplatten und Trommel-Steine

liefert 10684

Teplitzer Chamottewaren-Fabrik

KOSTEN bei Teplitz (Böhmen).

Spezialität: **Wannensteine, Bankplatten, englische Dinasbriks, Retorten etc.**

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 19. September 1929.** **19. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Die Realschulen im Aussterben. Von Ing. Anton Kalbač. — Der Erfinder der elektrischen Glühlampe, ein Deutscher. Von Ing. K. Skowronnek. — Zur Verdeutschung fremdsprachiger Fachausdrücke. — Gedachte Zeitlupenaufnahmen. — Neue Wege zur Werbung für den technischen Gedanken. — Verschiedenes. — Persönliches. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Die Realschulen im Aussterben

Von Ing. **Anton Kalbáč**, Präsident der Ingenieurkammer.

Wie wir schon im Heft 18 berichteten, hat die Ing.-Kammer-Zeitschrift gegen die Absicht, die lateinlosen Mittelschulen abzubauen, Stellung genommen. Wir veröffentlichen heute die Uebersetzung des Aufsatzes des Präsidenten der Ing.-Kammer aus jenem Blatte, der weitere beachtenswerte Aeußerungen zu dieser sehr zeitgemäßen Frage bringt. Die Schriftleitung.

Wir haben im Heft 3 der Kammermitteilungen die Frage der Schulumgestaltung behandelt. Dieser Aufsatz erschien vor jener Beratung, die das Unterrichtsministerium in der Absicht einberief, unser Schulwesen auf Grund neuer Erziehungserkenntnisse zu verbessern. Wir kamen bis jetzt nicht dazu, zu dieser Beratung Stellung zu nehmen. Nach einem genügend langen Zeitabstande können wir nur feststellen, daß es wieder eine jener „Enqueten" war, die nicht nur ihrem Zwecke nicht entsprechen, sondern ganz im Gegenteil bezüglich der anzustrebenden Ziele und anzuwendenden Mittel vollständig enttäuschten. Die Schulgewaltigen beriefen zur Beratung in übergroßer Anzahl „Fachleute", von denen sie wußten, daß sie Anhänger dessen sind, was das Amt von ihnen erwartet, nämlich der Verlateinerung des Mittelschulwesens. Von unserem Standpunkte aus können wir beinahe behaupten, daß diese Beratung zu einem tatsächlichen Todesurteil für die technische Bildung, das technische Schulwesen, wie auch für den Ingenieurstand wurde, der angeblich für das Leben nicht hinreichend geschult sei. Die Beratung verkündigte dann neuerlich als Geistesideal den klassisch Gebildeten, der eine überschlägige Allgemeinbildung aufweise.

Den ersten Schritt zur Verwirklichung der bei der Beratung angenommenen Grundsätze können wir in der Kundgebung des Ministers Dr. Štefánek erblicken, der am 25. Juni d. J. im Kulturausschuß des Senates ausführte:

„Die verschiedenen Mittelschulgattungen erfordern noch eine weitere Vereinheitlichung. In der jüngsten Zeit gelang es, die vier niederen Klassen der Mittelschulen zu vereinheitlichen. Heute strebt man allerdings nach einer anderen Vereinheitlichung. Die Oeffentlichkeit (!?) drängt immer mehr darauf, daß gewisse nach der allgemeinen Auffassung günstigste Typen als allgemeine Gattung das Uebergewicht erlangen. In dieser Richtung entspricht am meisten das Realgymnasium als Schule mit der breitesten Berechtigung und mit dem am besten und gleichmäßigst verteilten Lehrstoffe. Dieser Gattung weichen hauptsächlich die Realschulen und die Reformrealgymnasien, während bei den klassischen Gymnasien die Umwandlung im wesentlichen vollzogen ist. Die Schulverwaltung kommt diesen Wünschen entgegen und wandelt nach Möglichkeit weniger beliebte Schularten in Realgymnasien um. Bei den Realschulen erfordert die Sache allerdings einen gewissen Aufwand, da die Aenderung zugleich eine Erweiterung von 7 auf 8 Klassen bedeutet. Bei den 22 Realschulen, die noch auf Realgymnasien umzuwandeln wären, erfordert diese Aenderung rund eine Million Kronen.

Wie sich die Unterrichtsverwaltung die Vorbereitung für die technische Bildung vorstellt, erhellt aus einer weiteren Rede des Unterrichtsministers: „Zwei Schulgesetze betreffend Mittelschulen werden derzeit zwischen den Ministerien verhandelt. Es ist dies vor allem das Gesetz über die 8-klassigen Realschulen, das das Ziel verfolgt, die Realschulen den Gymnasien gleichzustellen, und ein Gesetz über die Schaffung einer Schulart, die auf einer gemeinsamen, nicht lateinischen Grundlage mit Hilfe einer Gabelung in eine technische Realschule und in eine Realschule humanistischer Richtung mit Latein, das heutige Reformrealgymnasium vermitteln soll".

Es ist beachtenswert, wie sich zu den Ansichten der Beratung und des Ministers diejenigen verhalten, die durch die Umordnung des Schulwesens am meisten betroffen werden, also die Eltern, die ihre Kinder ausbilden lassen wollen. In den letzten Jahren ergab sich bei den Einschreibungen in die Mittelschulen ein

merklicher Schülerabgang, der größer war als der Bevölkerungsverminderung durch den Krieg entsprach, weshalb dieser Abgang hauptsächlich durch die Abwanderung in die Bürgerschulen zu erklären ist. Die diesjährigen Einschreibungen in die Mittelschulen stehen schon unter dem Eindruck der Beratung und der Ministerrede; die Eltern sind in Ungewißheit über die Gestaltung des Mittelschulwesens, über das Schicksal einzelner Mittelschulgattungen und über die Möglichkeiten ihrer Abgänger an den Hochschulen weiterzulernen und ziehen deshalb die Sicherheit der Gymnasien der Ungewißheit der Realschulen vor.

Der Herr Minister sagte in seinem Bericht, daß die „Öffentlichkeit" darauf dränge, daß gewisse zweckmäßigste Schularten das Uebergewicht erlangen. Aber es scheint uns fast, daß diese Öffentlichkeit am wenigsten zu sprechen habe. Denn sie wird in Wirklichkeit von einigen Fachmännern gebildet, die mehr für ihre Anschauungen eintreten, in die sie verliebt sind, als für den Vorteil der Bevölkerung. Das beweist der Schulplan Hodžas, der die — irgend jemandem unbequemen — Reformrealgymnasien erschlug, indem er in diese Anstalten noch eine Sprache einführte und überdies die Möglichkeit der Abgänger, an verschiedene Universitätsabteilungen übertreten zu können, eingeschränkt hat.

Im ganzen gibt es bei uns 199 Mittelschulen, davon sind 45 Realschulen, 19 klassische Gymnasien, 93 Realschulen der Type A mit Latein von der ersten Klasse und 42 Reformrealgymnasien mit Latein von der V. Klasse an. Wir haben 22,6% Realschulen, die auf 11,5% sinken, wenn — wie erwähnt — 22 Realschulen umgebildet werden sollen. Zu diesem ziffermäßigen Rückgang kommt noch die Aufteilung dieser Schulart auf die verschiedenen Städte und Gebiete hinzu, was noch einen weiteren ungünstigen Einfluß auf den Realschulbesuch haben wird, weil es Kreise ohne sie geben wird, obzwar sich dort Schüler fänden.

Es erweckt fast den Eindruck, daß unsere Schu verwaltung einen Vernichtungskrieg gegen die Rea schulen begonnen hat. Diese Schulen haben sich b uns bewährt und ihre Abgänger nahmen in ganz b deutendem Ausmaße an dem Kultur- und Wirtschaft aufblühen unseres Vaterlandes teil. Die Technik oh klassische Bildung und ohne Latein hat die Menschhe emporgehoben und beschenkte sie mit unermeßliche Werten. Die Realschüler haben sich in ihrem Wi ken schon längst von den Arbeiten der alten Griech und Römer freigemacht und schufen eine technisc Kultur auf den neuen Grundlagen der Mathematik u Physik. Unsere Schulmänner können sich noch imm nicht aus dem Banne der Erziehung nach lateinische Muster befreien. Uns Technikern scheint es fast u begreiflich, daß sich bei uns noch keine Erzieher fa den, die einen gebildeten Menschen auf tschechisch Grundlage heranbilden können.*)

Obzwar wir den Wert des Lateinischen für d Mittelalter anerkennen, können wir Techniker für u sere Bildung nicht mehr aus dieser Sprache schöpfe Italien, Frankreich, die Urstätte der modernen tec nischen Wissenschaften, Amerika, das Land der höc sten technischen Errungenschaften und der strenge technischen Organisation weisen jeden, der ein Tec niker werden will, deutlich an, welche Kultur u welche Sprachen er neben der deutschen Sprache a den niederen Schulen pflegen soll.

Wir wollen also eine derart ausgestaltete Rea schule, wie sie die technisch-geistige Welt für die wir schaftliche Entwicklung unseres Vaterlandes verlang aber nicht so, wie sich dies einige klassisch gebilde Fachleute wünschen, die die Tragweite und den We technischer Leistung nicht erfassen und über die hi für erforderliche Bildung nicht unterrichtet sind.

*) Der Verfasser scheint hier an Komensky zu denke Im Uebrigen ist schon oft darauf hingewiesen worden, w wenig unsere Gymnasien den Griechen und Römern en sprechen würden. Die Schriftleitung.

Der Erfinder der elektrischen Glühlampe — ein Deutscher

Von Ing. **K. Skowronnek**, Berlin.

Zur Zeit werden in den Vereinigten Staaten von Nordamerika große Feiern veranstaltet, die die Öffentlichkeit daran erinnern sollen, daß Edison vor 50 Jahren die elektische Glühlampe erfunden hat.

Dr. H. Beckmann wies 1923 in einem aufsehenerregenden Aufsatz in der „Elektrotechnischen Zeitschrift" darauf hin, daß der Deutsche Heinrich Goebel bereits 25 Jahre vor Edison brauchbare elektrische Glühlampen baute und öffentlich vorführte und machte damit auf die vorher unbekannt gebliebene Tatsache eindringlich aufmerksam. Meine nachfolgenden Ausführungen sind diesem außerordentlich aufschlußreichen Aufsatz Dr. Beckmanns entnommen.

Goebels Leistung ist nur durch einen Zufall bekannt geworden. Kurz vor Ablauf des grundlegenden Patentes Edisons auf seine Glühlampe verklagte die Rechtsnachfolgerin Edisons, die Edison Electric Light Co., eine Reihe von Firmen, die sich ebenfalls mit der Anfertigung von Kohlenfadenglühlampen befaßten, wegen Verletzung der Patente. Alle Stritte endeten mit der Verurteilung der Beklagten. Zu Anfang 1893 wurde diese Klage auch gegen eine Gesellschaft in Boston erhoben. Dieser Fall verlief aber in einer unerwarteten Art; es war der verklagten Gesellschaft möglich, einwandfrei nachzuweisen, daß Jahrzehnte vor Edison der Deutsche Heinrich Goebel eine wirklich brauchbare elektrische Glühlampe gebaut und öffentlich gezeigt hatte.

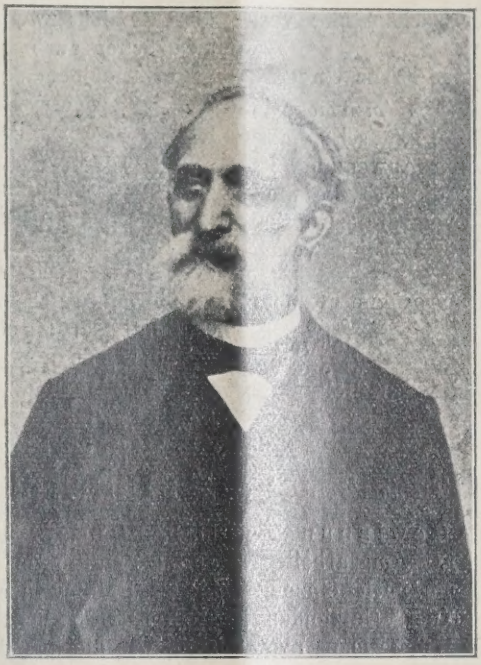
Goebel, ein gebürtiger Hannoveraner (Springe) w eine richtige Erfindernatur. Zuerst im väterlichen Geschäf tätig, fand dort sein Drang nach Beschäftigung mit Natu wissenschaften und Physik keine Befriedigung. Er sattel um und wurde Uhrmacher und Optiker. Durch Anfertigu verschiedener Geräte für die Polytechnische Schule in Ha nover hatte er vielfach Gelegenheit, technische Aufgaben z lösen.

Im Alter von 30 Jahren landet Goebel in Newyork, w er in einer ärmlichen Straße einen kleinen Laden aufmach In seiner freien Zeit bastelte Goebel sehr viel. Eines Tag brachte er auf dem Dache seines Hauses eine elektrisch Bogenlampe an, die von einer Batterie von 80 Elemente Strom erhielt. Dieser Versuch wurde ihm sehr übel genom men, die Nachbarn glaubten, ein Brand sei ausgebroche und er wurde als Brandstifter festgenommen.

Nebenher arbeitete er emsig an dem Versuche, ein elektrische Glühlampe herzustellen. Durch Zufall — a der Suche nach einem geeigneten Faden — verfiel er a verkohlte Bambusfasern. Ein verkohltes Stück an de Zwinge seines Spazierstockes aus Bambusrohr, das er aus probte, erwies sich als außerordentlich vorteilhaft. Dies abgespaltene Bambusfaser an Metalldrähten befestigt, wurd in Glasgefäße eingeschlossen, die er sich aus alten Kölnisch Wasser-Flaschen zurichtete. Von seinen Versuchen m

Barometern in Hannover her, wußte er, wie man die erforderliche Luftleere herstellt; er füllte die Gefäße mit Quecksilber, schmolz lange Glasrohre an und kehrte sie um. Das Glasgefäß wurde dann zugeschmolzen und die erste elektrische Glühlampe war fertiggestellt. Das war um 1854—55.

Man darf nicht vergessen, daß die Stromerzeugung zu der Zeit, als Goebel seine Lampen baute, mit galvanischen Batterien unwirtschaftlich war. Erst die Dynamomaschine ermöglichte es Edison, seine Glühlampen einer elektrisch „aufgeklärten" Zeit zu geben. Goebel verbesserte seine Lampen, beleuchtete mit ihnen sein Schaufenster und setzte sie abends in den Straßen von Newyork in Betrieb. Er fuhr mit einem selbstgebauten Fernrohr auf einem Wagen herum und benutzte die eingeschalteten Glühlampen als Reklame. Man könnte demnach Goebel auch als den Begründer der elektrischen Lichtwerbe bezeichnen.



Goebel war ein sehr bescheidener Mensch, sonst hätte er aus seiner Erfindung ebenso Kapital geschlagen, wie dies Edison verstand. Der Gerichtsstritt, der Goebels Erfindungen wieder ans Tageslicht brachte, war reich an spannenden Augenblicken. Kein Patentstritt vorher wurde mit so großem Aufwand geführt. Mehr als 50 Zeugen und Sachverständige wurden vernommen. Das Gericht arbeitete außerordentlich sorgfältig, um einwandfrei festzustellen, wie und wann Goebel seine Lampen gebaut hatte. Goebel sagte unter Eid aus, wie er mit seinen Werkzeugen arbeitete und mußte nach seinen eigenen Angaben und Vorrichtungen Lampen bauen.

Ebenso wurden von anderen Sachverständigen auf Grund der Angaben Goebels Lampen gebaut; alle Versuche gelangen aufs beste. Es wurden Lampen von guter Leuchtkraft und guter Lebensdauer auf diese Weise hergestellt. Die zahlreichen Zeugen verschiedensten Alters und verschiedener Völker und Lebensstellungen sagten übereinstimmend aus, daß sie wiederholt auf Straßen und Plätzen die Goebel-Lampen brennend gesehen hätten, daß die Lampen gutes, helles Licht abgegeben hätten und daß Goebel bereitwillig jedem, der danach fragte, seine Lampen gezeigt habe. Nach sorgfältigster Prüfung aller dieser vielen Zeugenaussagen und auf Grund der verschiedenen vorgelegten Sachverständigengutachten kam das Gericht zu dem Ergebnis, daß die Klage der Edison Electric Light Co. gegen Goebel und die mit ihm verbundene Gesellschaft abzuweisen sei, da durch die Untersuchungen die Behauptungen Goebels glaubhaft gemacht worden sind.

Bald nach Beendigung dieses Strittes starb Heinrich Goebel in Newyork im Jahre 1893 an einer Lungenentzündung.

Der Elektrotechnische Verein Hannover hat es in dankenswerter Weise unternommen, zur Erinnerung an Heinrich Goebel am 14. September d. J. in seinem Geburtsort Springe bei Hannover eine Feier zu veranstalten, bei der am Geburtshause eine Gedenktafel enthüllt wird. An der Tafel wird eine elektrische Glühlampe angebracht, die Tag und Nacht leuchtet, eine sinnige Ehrung für den hervorragenden Mann, der der Welt ein Werk schenkte, das heute Hunderttausenden Brot gibt und Millionen Menschen Licht spendet.

Zur Verdeutschung fremdsprachiger Fachausdrücke

Der im heutigen Heft veröffentlichte Aufsatz über die neuen großartigen Anlagen für Elektrotechnik in Braunschweig gab Anlaß zu der Frage, wie der Ausdruck „Transformator" fachrichtig ins Deutsche übertragen werden könnte. Die Schriftleitung schlug „Umspanner" vor; von einer der Schriftleitung nicht angehörenden Seite wurde „Wechselstromumformer" empfohlen. Die Hauptschriftleitung wandte sich an Prof. Dr. Franz Unger, dem Vorstand des „Institutes für elektrische Maschinen, Antriebe und Bahnen" an der Technischen Hochschule in Braunschweig. Die Antwort Ungers berührt nun auch ganz allgemein die Frage der „Verdeutschung technischer Ausdrücke", so daß wir sie nachstehend veröffentlichen.

„Ich ersehe aus Ihrem Schreiben, daß die Schriftleitung an dem Wort „Transformator" Anstoß nimmt. Die vorgeschlagene Verdeutschung „Umspanner" wäre immerhin möglich. Der andere Vorschlag: „Wechselstromumformer" bedeutet nach deutschem Sprachgebrauch: sich drehende Maschinen und ist daher unbrauchbar. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß wir im deutschen Sprachgebrauch schon längst eine Bezeichnung für Transformator haben, sie heißt: „Wandler". Allerdings wird im allgemeinen der Ausdruck Wandler nur für Meßwandler gebraucht und man spricht dann von Spannungs- und Stromwandlern. Ich sehe aber keinerlei Schwierigkeit, das Wort Wandler auch für Leistungstransformatoren zu verwenden.

Ob es zweckmäßig ist, derartige Verdeutschungen einzuführen, möchte ich von meinem Standpunkt aus anzweifeln. Auch ich bin sehr für eine gründliche Reinigung der deutschen Sprache, nur ist es fraglich, ob man mit einer Verdeutschung von technischen Ausdrücken der technischen Wissenschaft einen Dienst erweist oder nicht. Wenn ich an die Normungsbestrebungen und ihre Erfolge denke, wenn ich die verschiedenen Tagungen berücksichtige, die in der letzten Zeit teils in Deutschland, teils im Ausland, stattgefunden haben mit dem Zweck, endlich unsere Maße zu vereinheitlichen und gewisse Aequivalentzahlen, die auf Grund verschiedener Meßergebnisse noch nicht einwandfrei festlagen, nunmehr auf Grund der neuesten Messungen als Mittelwertszahlen überstaatlich festzulegen, so muß ich der Hoffnung Ausdruck geben, daß es in absehbarer Zeit gelingen möge, die hauptsächlichen technischen Ausdrücke in allen Ländern auszugleichen. Würden solche Bestrebungen von Erfolg gekrönt sein, so bin ich überzeugt, daß das Wort Transformator oder Transformer angenommen wird, ebenso wie ohne besondere Tagungen das ebenfalls keineswegs deutsche Wort Motor allgemein in allen Sprachen gebraucht wird. Für Motor wüßte ich auch keine passende deutsche

Bezeichnung, es wäre denn, daß man „Antriebsmaschine" sagen würde, wobei das Wort Maschine ja auch nicht deutsch ist.*) Die Zweckmäßigkeit solcher Bestrebungen erkennt man, wenn man, wie ich, in der letzten Zeit technische Artikel lesen muß, die in anderen Sprachen als Englisch und Französisch abgefaßt sind. Man stolpert dann über die einfachsten Fachausdrücke und auch die Zuhilfenahme eines Wörterbuches hilft meist wenig oder nichts.

Mit dem Ausdruck vorzüglichster Hochachtung verbleibe ich

Ihr ergebenster Franz Unger.

Ein Ausgleich der wichtigen technischen Ausdrücke in allen Sprachen, wie Prof. Dr. Unger ihn wünscht, wäre immerhin für die Wissenschaft und deren Anwendung im Berufsleben von Bedeutung. Wir kennen die Schwierigkeiten, von denen Dr. Unger spricht, aus Erfahrung; sie sind umso größer, als mitunter auch Fach-Wörterbücher versagen. Anderseits ist es aber für jeden Techniker, der außerhalb des Faches steht, von Wert, wenn ihm ein deutsches Wort das Wesen des mit einem Fremdwort bezeichneten Gegenstandes klar macht. Dem Nichtelektrotechniker sagen die Worte: Wandler, Stromerzeuger, Stromabnehmer, Sammler usw. doch mehr, als die Worte Transformator, Dynamo, Trolley, Akkumulator. Wir halten es daher — und das liegt wohl auch im Sinne der Aeußerung Prof. Dr. Ungers — nicht zwecklos, neben den wissenschaftlichen Fachausdrücken auch gute deutsche Bezeichnungen anzustreben. Ja, wir meinen, daß auch für die Wissenschaft nicht alles Heil im Fremdwort liegt, denn der Techniker, der sich nicht mit Elektrotechnik befaßt, weiß schließlich auch mit dem „Transformator" nicht viel anzufangen. Ist es ein Stromart- oder Spannungswandler? Das ist die Frage! Auch der Hinweis auf die versagenden Fremdwortbücher scheint nicht allzu stichhältig. Die technischen 6 Sprach-Wörter können des Bildes doch nicht entraten. Und auch das Beispiel der Normung zieht nicht ganz zugunsten der meist sehr wenig echt lateinischen oder griechischen Wortgebilde, denn auch Normen können — wie jede gute Sache — nicht ohne Opfer erkauft werden. Die Schriftleitung.

*) Von diesem Wort gibt es zwei gesprochene Formen: Móhtohr oder Mottóhr. Das spricht nicht sehr für seine Einbürgerung ins Deutsche. Graf Zeppelin sagte „Triebwerk", was zumindest dem Nichtechniker mehr sagt, als „Motor". Die Schriftleitung.

Gedachte Zeitlupenaufnahmen

Etwas über den Energie-Gewinnungs-Vorgang im Kraftwagenmotor. Am arbeitenden Kraftwagenmotor kann das Ohr kaum noch einzelne Vorgänge unterscheiden, weil ja der einen Entzündung unmittelbar schon die nächste folgt. Wenn man aber, wie im Film, hörbare Zeitlupenaufnahmen des Verbrennungsvorganges machen könnte, dann würde man ganz deutlich hören, wie die Verbrennungsvorgänge von zerknallfreien Zeiten unterbrochen werden, nämlich den Zeiten, in denen eigentlich die durch die Verbrennung frei gewordene Kraft in die Arbeit der Räder umgesetzt wird, und in denen der Entflamm-(Zylinder-)Raum von den bei der Verbrennung zurückbleibenden Abgasen befreit wird. Ja, wir würden bei solchen hörbaren Zeitlupenaufnahmen, solchen Auseinanderzerrungen des Schallvorganges, sogar hören können, daß der eigentliche Zündschlag trotzdem er nicht einmal $^1/_{100}$ Sekunde dauert, doch ganz verschiedenartig verlaufen kann.

Es gibt übrigens Geräte, die, in anderer Art und für das Auge sichtbar, den Verbrennungsvorgang in dieser Art zerlegen. Man kann dabei deutlich erkennen, daß je nachdem, was im Motor verbrannt wird, die Verbrennung entweder gleichmäßiger, abgerundeter verläuft oder in irgend einem Augenblick plötzlich verstärkt, schlagartig, „brisant" wird, wie man auch zu sagen pflegt.

Das Wesen der treibenden Verbrennung ist ja, die einzelnen, vorher vernebelten Teilchen des Kraftstoffes mit Luftteilchen unter hohem Druck in enge Verbindung zu bringen, bis der Zündfunke überspringt, das Gemisch sich entzündet, und bei der Verbrennung chemische Kräfte in bewegende umgewandelt werden, die sich zuletzt in der Fahrleistung darstellen. Bei dieser Kraftumwandlung pflanzt sich die Entzündung mit außerordentlicher Geschwindigkeit durch den Entflammraum (Zylinder) fort. Frei an der Luft kann man natürlich auch ein Gemisch von Luft mit vernebeltem Benzin oder Benzol, oder auch Petroleum, das aber für die Verbrennung im Vergaser nicht in Frage kommt, entzünden; die Entzündung wird sich im Allgemeinen aber, da der erhöhte Druck fehlt, nur mit einer Geschwindigkeit von 2—3 Meter in der Sekunde fortpflanzen. Im „Motor", unter erhöhten Druck- und Wärmeverhältnissen wird mindestens die 10fache Geschwindigkeit erreicht. Sind die im Kraftentflammraum auftretenden Drücke und Wärmen aber so hoch, daß der Kraftstoff sie schlecht verträgt, und das Werk anfängt zu klopfen, dann können Geschwindigkeiten von 600 bis 1000 Meter in der Sekunde auftreten, die innerhalb des kleinen Entflammraumes für uns fast ebenso unvorstellbar sind, wie die unendlich kleinen Zeiten der Kraftwerkszündschläge. Gewöhnlich treten auch bei „brisanter" Verbrennung derartige Geschwindigkeiten, die natürlich mit entsprechenden schädlichen Drücken auf das Triebwerk und andere Teile des „Motors" verbunden sind, nicht auf. Immerhin ist auch eine schlagartige Verbrennung, die sich gewissermaßen in einer Druckspitze äußert, für den Motor ungünstiger als eine langsame und weiche Verbrennung. Gerade die Spitzendrücke sind für den Verschleiß der Lager ausschlaggebend. Man könnte sich vorstellen, daß man seinen Antrieb auch einmal mit Dynamit lädt und dieses entzündet. Die Verbrennungszeit wäre zweifellos kürzer, als bei Benzin oder irgend einem Kraftstoffgemisch. Aber die Kräfte werden in diesem Fall viel zu plötzlich frei und leisten Zerstörungs-, aber keine Nutzarbeit. Der Kraftfahrer weiß ja, daß der Verbrennungsvorgang verschieden lange dauern kann, da er, wenn er mit einem Benzin-Benzol-Gemisch fährt, mehr Vorzündung braucht, als wenn er mit reinem Benzin fährt. Denn die Entzündung muß immer so gelegt werden, daß die Verbrennung kurz nach der Ueberschreitung des Totpunktes, also wenn der Kolben seinen Rückweg antritt, beendet ist. Die Ursache für die verschiedene Einstellung der Vorzündung ist, daß die Benzine eine hohe Verbrennungsgeschwindigkeit haben, gewissermaßen mit plötzlichem Schlag verbrennen, während die Benzole langsamer und ruhiger verbrennen und den Antrieb zu weicherer Gangart bringen. Noch träger und noch weicher verbrennt Weingeist, so daß reiner Spiritus im üblichen Kraftfahrzeug überhaupt nicht verbrannt werden kann, sondern nur hochverdichtenden. Werden die verschiedenen Kraftstoffe miteinander vermischt, so tritt naturgemäß auch eine Vermischung ihrer Eigenschaften ein. Bekanntlich dienen ja auch Benzol und Spiritus dazu, die Verbrennungsgeschwindigkeit des Benzins zu mildern, was für den Motorantrieb gerade deshalb so besonders wesentlich ist, weil sich bei den heutigen Drehzahlen jede noch so kleine Stoßwirkung 20 oder 30 oder gar 50 mal in einer Sekunde wiederholt, und schließlich ein noch so kleiner Schaden sich nach vielmillionenfacher Wiederholung doch ungünstig auswirkt. Dipl.-Ing. A. Lion, Berlin

Neue Wege zur Werbung für den technischen Gedanken

Es sind, wohl durch unsere derzeitige Wirtschaftslage erklärlich, überall Merkmale einer Vereinsmüdigkeit bemerkbar, die sich oft nicht nur auf die Mitglieder eines Vereines oder Verbandes im allgemeinen, sondern auch auf deren leitende Persönlichkeiten erstrecken kann. Weiter kommt es vor, daß bei größeren Verbänden einzelne Gruppen eine vollkommen gesunde Entwicklung, andere nach einem raschen Aufblühen einen ebenso schnellen Verfall aufweisen. Ursache dieser Erscheinungen ist meist die Aenderung des Einflußverhältnisses einer den Verband oder die Gruppe durch ihre eigene Stoßkraft zur Lebensbejahung zwingenden Persönlichkeit oder eines kleinen Kreises in abgestimmter Zusammenarbeit sich glücklich ergänzender Mitglieder.

Es ist nun bekannt, daß in jeder zusammengeschlossenen Vielheit von Personen stets ein Großteil eine ziemlich willenlose, beeinflußbare und mit mehr oder weniger Widerstand zu gewinnende und lenkbare Masse bildet, deren Teilnahme immer wieder wach erhalten werden muß.

Da der einheitliche Zusammenschluß aller technisch Tätigen und technisch Denkenden eine Lebensfrage für den Techniker selbst bedeutet, so ist auch die sichtbare Zusammenfassung des von ihm oder einer Gruppe seiner Angehörigen Geschaffenen für ihn von größter Bedeutung und Notwendigkeit. Sache des Technikers und der die Techniker zusammenfassenden Verbände und Vereinigungen ist es, durch die Stoßkraft und selbstlose Arbeitshingabe einzelner, unter deren gleichzeitiger Unterstützung durch die bereits zusammengeschlossene Vielheit, neue Mittel und Wege zu finden, die Aufmerksamkeit der bisher Abseitsstehenden auf sich zu lenken, so daß diese in der immer wieder als Anregerin und Veranstalterin auftretenden Vereinigung mit der Zeit von selbst ihre selbstverständliche Führerin sehen, die sie in jeder Beziehung fördern und zur Geltung bringen müssen. Technik ist aber nicht nur das Schaffen von Hilfseinrichtungen zu Gewinnen, Erzeugen und Veredeln handelsfähiger Güter, sondern Technik ist heute unser ganzes Leben in seinen Beziehungen und Aeußerungen des Einzelnen zur Gesamtheit. Ziel des Technikers muß es daher sein, daß die Gesamtheit dem Verlangen Ausdruck verleiht, daß das technische Gebilde, das wir Gemeinde oder Staat nennen, auch von Technikern im wahren Sinne geleitet und verwaltet werde.

Auf der Suche nach derartigen neuen Mitteln und Wegen zur Werbung für den technischen Gedanken finden wir, daß wir Techniker an gar zu vielen Mitteln bisher achtlos vorübergegangen sind, die eine bedeutende Werbekraft für uns in sich bergen.

Ein Beispiel soll diese Ansicht erläutern und bekräftigen: Da mit Rücksicht auf die Uebersättigung der Bevölkerung durch Vorträge und ähnliche Veranstaltungen die vom PVR-Kreis Elbegrenzgau angesetzte Veranstaltungen wie Filmvorträge, Fachvorträge usw. während des Winterhalbjahres dauernd mit Verlusten für den Kreis endigten und selbst unter den treuesten Mitgliedern eine wachsende Tätigkeitsminderung hervorriefen, die sich auch geldlich stark bemerkbar machte, so war er gezwungen, unter Leitung eines ganz engen Mitgliedskreises, der all seine Kräfte zur Verfügung zu stellen sich verpflichtet fühlte, Neuland für seine weitere Betätigung im Sinne der Leitgedanken des PVR aufzusuchen, wodurch die bisherigen Mitglieder den Glauben an die Lebensberechtigung des Kreises wiedererlangen und neue gewonnen werden sollten. Einer dieser Wege ist nun die Veranstaltung von den örtlichen Verhältnissen angepaßten zeitgemäßen Ausstellungen.

Nach reiflicher Ueberlegung wurde daher im November 1928 in Bodenbach eine Funkausstellung veranstaltet, deren Zugmittel neben der Vorführung nahezu aller neuer Bauarten von Funkgeräten samt Zugehör die Ausstellung und Vorführung eines Bildfunkgerätes bildete. Die Ausstellung hat drei Tage gedauert. Als Aussteller kamen drei Gruppen in Betracht, die auch alle dann vertreten waren: Erzeuger, Händler und Bastler. An sich ist jede Ausstellung ein Wagnis, dessen Erfolg besonders bei kurzer Dauer, selbst bei Veranstaltung in gedeckten Räumen von Witterungseinflüssen abhängig ist. Auch die mit einer derartigen Ausstellung verbundenen, teilweise wohl erst im Nachhinein zu leistenden geldlichen Verpflichtungen in Form von Miete, Versicherung des Ausstellungsgutes, Auslagen für Kraft- und Lichtstrom, Anschlagblättern und Werbeschriften, Abgaben, Steuern usw. sind nicht gering, so daß für den gesamten Erfolg sehr viel von der richtigen Wahl des Veranstaltungszeitpunktes, der Veranstaltungsdauer und einer reibungslosen Zusammenarbeit zwischen den Veranstaltern und Ausstellern abhängt. Diese Zusammenarbeit war hier tatsächlich wirksam, so daß die Ausstellung trotz ungünstigster Witterungsverhältnisse, ungünstig gewählten Veranstaltungszeitpunktes mit einem geldlichen Ueberschuß für die Veranstalter und Zufriedenheit der ausstellenden Erzeuger und Händler endigte. Gerade aus den Kreisen der Erzeuger und Händler einerseits und der Bastler andererseits wurde dem PVR-Kreis Elbegrenzgau die Anerkennung zuteil, daß er wie keine andere Vereinigung dazu berufen sei, derartige Schauen zu veranstalten, da nur unter einer sachlichen Leitung eine auch für die weitesten Bevölkerungskreise wertvolle und über die Tätigkeit des Technikers aufklärende Ausstellung veranstaltet werden könne. Aus den Kreisen sämtlicher Aussteller wurde daher an den PVR-Kreis Elbegrenzgau das Ersuchen gerichtet, auch im Jahre 1929 eine derartige Schau wieder zu veranstalten.

Es war somit der oben entwickelte Gedankengang richtig gewesen, daß es auch Sache des Technikers ist, das von ihm oder einem Zweige seiner Angehörigen Geschaffene zusammenzufassen und der Oeffentlichkeit in einem würdigen Rahmen vorzuführen, um so dem technischen Gedanken mehr Erfolg und Geltung als bisher zu verschaffen.

In der Zeit vom 5. bis 7. Oktober 1929 findet daher in Bodenbach, Hotel Töpfer, die **2. PVR-Kundfunk-Ausstellung** statt. Zum ersten Male wird bei dieser Gelegenheit in der Republik das Fernsehen vorgeführt. Es sind hiermit alle, die der Erhaltung und Weiterverbreitung der PVR-Leitgedanken dienen oder nahestehen eingeladen, diese Schau zu besichtigen, wo auch gern Auskunft über unsere weiteren bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiete der Ausstellungsveranstaltung erteilt wird.

H. Tsch.

Verschiedenes

Zahlenbelege für 1928. Das „Statistische Staatsamt" bringt in Nummer 96—101 (vorläufig tschechische Ausgabe) einer „Mitteilungen" für die Oeffentlichkeit bemerkenswerte Angaben aus allen zahlenmäßig verfolgten Gebieten: Bevölkerungsbewegung, Schulwesen, Auswandererbewegung, „Sozialstatistik", Richtzahlen der Lebenshaltungskosten, Groß- und Kleinhandelspreise, landwirtschaftliche und bergbauliche Erzeugung, Außenhandel, Verkehr, Verbrauch der wichtigsten Warengattungen, Postscheckamt, Nationalbank, Einlagen, Richtzahlen der Währungskurse, Aktiengesell-

schaften, Genossenschaften, Privatversicherungswesen, Wertpapierpreise, Zusammenbrüche und Ausgleiche. Die „Mitteilungen" sind für 6 K überall erhältlich.

Statistisches Staatsamt. Doppelnummer 62—63 (tschechische Ausgabe) seiner „Mitteilungen" enthält Zahlen vom Jahre 1928 über die 14 größten Städte und deren Bevölkerungsbewegung, Schulwesen und Volksbildung, Sozial-, Preis- und Verkehrsstatistik, Genossenschaften und Vereine, Advokaten und Notare, die wichtigsten wetterkundlichen Daten u. ä. Preis 2 K.

„Durch die Technik zu Kultur und Ethik." Es ist ein erfreuliches Zeichen der Zeit, daß nunmehr auch Blätter, die bisher in solchen Fragen abseits standen, beginnen, jenen Gedanken Raum zu geben, die der PVR und unser Blatt pflegen. Der „Metallarbeiter"-Wien, bringt unter obiger Bezeichnung einen Aufsatz von Ing. Alexander Deutsch, dessen beachtliche Ausführungen in der Anerkennung des „technischen Gedankens" im Jungschen Sinne gipfeln. Mit Ausblicken in die Zukunft und Betonung der „Neutralität" der Technik (Benützbarkeit zu Gut und Böse) kommt der Verfasser schließlich zu der Ächtung des Mißbrauchs der Technik, die, je sprunghafter sie sich entwickle, selbst umso mehr die „ethische Höherentwicklung" beschleunige.

Widerruf einer zuerkannten Gemeinnützigkeit. Das Ministerium f. öff. Arb. hat mit Erlaß vom 31. Juli 1929 (Zl. 18—136/98—59.546 von 1928) dem Elt-Werke des Polzental-Elektrizitätswerks-Verbandes G. m. b. H. in B. Leipa die im Jahre 1922 zuerkannte Gemeinnützigkeit abgesprochen.

Eisenbahnausgaben. Die Tschechoslowakei wandte für Neuanschaffungen und für Erhaltung der vorhandenen Bahnmittel auf: 1927 412 Mill., 1928 501 Mill. K, während für 1929 607 und für 1930 gar 915 Mill. vorgesehen sein sollen. Im Rahmen der beabsichtigten Anschaffungen werden 1929 65, 1930 110 Lokomotiven vergeben, 1929 81 Personen-, 85 Dienst- und 279 Lastwagen, 1930 jedoch 130 Wagen (nur 3. Kl.), 30 Dienstfahrzeuge und 150 Sonderlastwagen neben 1400 gewöhnlichen Güterwagen, von denen rd. 300 gedeckte sind. Es werden 19 elektrische und Schienen-Fahrzeuge eingestellt. Für Erweiterungen sind 296, für Ausbesserungen 152 und für Verstromung weiterer Strecken 13 Mill. vorgesehen. Schließlich sollen auch die Vorarbeiten zum Umbau der Bahnhöfe in Prag, Brünn und Preßburg in Angriff genommen werden. Dem Bau neuer Strecken sind etwa 106 Mill. Kronen gewidmet.

Die technische Leistung der deutschen Reichsbahn. 1928 beförderten die deutschen Reichsbahnen rund 2 Milliarden Menschen. Davon entfällt etwa ein Viertel bloß auf den Stadt- und Vorstadtverkehr von Berlin (393 Mill.) und Hamburg (92 Mill.). Insgesamt wurden rd. 47,5 Milliarden km gefahren, davon 42 allein im Fernverkehr. Die durchschnittliche Fahrstrecke des Reisenden jedoch ging 1928 auf 23,7 km gegen 23,9 km 1927 zurück. Jeder Einwohner Deutschlands ist daher durchschnittlich etwa 30 Mal mit der Bahn gefahren und hat dabei rund 800 km zurückgelegt.

Schiffbarmachen der Moldau. Nächstes Jahr werden, um dem stets steigenden Verkehre zu dienen, nicht nur weitgehende Gerinneverbesserungen am Oberlauf (südlich Prag), sondern auch am Unterlauf vorgenommen.

Das österreichische Patentamt 1928. Die kürzlich veröffentlichte Zahlen-Uebersicht zeigt, daß auch im vergangenen Jahre die Zahl der Patentanmeldungen in Oesterreich stieg. Angemeldet wurden 8640 Patente, 4048 Anmeldungen wurden bekannt gemacht und 3400 Patente erteilt, sodaß bis 1. Jänner 1929 112 400 Patente erteilt waren. Davon waren noch 14 848 Patente in Kraft. Der weitaus größte Teil der Anmeldungen und Erteilungen betrifft Erfindungen auf dem Gebiet der Elektrotechnik (18 386 Anmeldungen, 11 067 Patenterteilungen), eine Erscheinung, die sich in allen größeren Staaten wiederholt, und die große Bedeutung der Elektrizität beweist. An zweiter Stelle folgen die „Instrumente"*) mit 9120 Anmeldungen und 5311 Erteilungen. „Land- und Forstwirtschaft, Gärtnerei, Weinbau, Molkerei usw." nehmen den dritten Platz ein. Bemerkenswert ist es, daß auf dem Gebiete des Wagenbaues und Kraftfahrwesens zwar 10 565 Anmeldungen eingingen, aber nur 3810 Patente erteilt wurden. Die Anmelder waren zur Hälfte Ausländer (53%). Die meisten Anmeldungen kamen aus dem Deutschen Reich (2384), dann folgten Amerika (365), Frankreich (300) und die Schweiz. Daß das Patentamt mit der Zunahme der Eingänge nicht Schritt halten konnte und etwa 4000 der Anmeldungen nicht in Angriff genommen wurden, ist eine Erscheinung, die bedauerlicherweise z. B. auch beim deutschen, amerikanischen und auch beim tschsl. Patentamt zum Nachteil der Erfinder zu beobachten ist. Auf Grund der im österreichischen Patentgesetz getroffenen Regelung des Vertreterwesens ist die überwiegende Zahl (5517) der Anmeldungen durch Patentanwälte eingereicht worden, während ohne Vertreter nur rund 2300 angemeldet wurden. Die Zahl der Warenzeichenanmeldungen, die nicht (wie in Deutschland) beim Patentamt, sondern bei den Kammern für Handel, Gewerbe und Industrie hinterlegt werden, ist verhältnismäßig gering (1808) im Vergleich zu den Eingängen beim Reichspatentamt. Außerdem wurden etwa 6000 Geschmacksmuster eingeschrieben, die überwiegend von österreichischen Anmeldern stammen. Aus der Tschechoslowakei kamen 274 und aus dem Deutschen Reich 262 Anmeldungen.

Patentanwalt Dipl. Ing. F. C. Boetticher, Görlitz.

Die neuen elektrotechnischen Anstalten der technischen Hochschule in Braunschweig bedecken eine Grundfläche von rund 1800 m². Der Nordflügel umfaßt — wie wir den „Mitt. des Braunschw. Hochschulbundes" entnehmen — das Gebäude für elektrische Meßkunde und Hochspannungstechnik; in seinem Hochspannungsraum können Spannungen von mehr als 1 Mill. Volt erzeugt werden; es sollen drei 500 kW-Umspanner aufgestellt werden; eine große Anzahl Umspanner für Spannungen bis zu 150 kV sind vorhanden; eine große Stoßprüfanlage für mehr als 1 Mill. Volt, zwei große Tesla-Umspanner, die Funken von über 4 Meter Länge geben können, ein Kathodenoszillograph nach Rogowski und ein Freiluft-Versuchsfeld vervollständigen die Einrichtung. Der Süd- und der Westflügel enthalten die Räume für elektrische Maschinen, in deren großer dreischiffigen Halle mit einer Grundfläche von 400 m² auf 35 Grundplatten und Spannrosten rund 100 Maschinen, 20 Umspanner und verschiedene Bremseinrichtungen stehen; eine Hebezeuganlage reicht durch ein Krantor auf den Hof hinaus. Die obersten Stockwerke dieser Flügel beherbergen die Räume für Fernmelde- u. Hochfrequenztechnik mit großartiger Luftleiteranlage, einer Frankschen Maschine, verschiedenen Kurzwellensendern für sehr kleine Wellenlängen, mit Meßeinrichtungen für außerordentlich kleine Spannungen und Ströme und mit einem Oszillograph mit sechs Schleifen. Weiters sind ein kleiner galvanotechnischer Versuchsraum und einer für technische Elektrotechnik eingerichtet worden. Die ganze Anlage ist angeschlossen an die 6000 V-Drehstromleitung des Städtischen Eltwerkes und an die 2 × 200 V-Leitung sowohl des Städtischen Eltwerkes als auch des Hochschulwerkes. Gleichrichter und Umformer für Drehstrom und Gleichstrom sind vorhanden. Der künstlerische Entwurf des in seiner Formgebung schlichten, aber kraftvoll wirkenden Neubaues stammt von Professor Mühlenpfordt, der alle geldlichen Schwierigkeiten

*) Die Verteidiger der Fremdwörter, besonders der „wissenschaftlichen", die angeblich besonders dringend sind, mögen sagen, was unter dem Schwammwort „Instrument" gemeint sei. Geigen, Uhren, Schallgeräte, ärztliche, technische Meßbehelfe .... Man bediene sich. Die Schriftltg.

u überwinden und seinen Entwurf voll zu verwirklichen erstand. An der Hochschule wirken die Professoren Pungs Fernmelde- u. Hochfrequenztechnik), Unger (elektrische laschinen), Marx (elektrische Meßkunde und Hochspanungstechnik). K.

Die Erklärung der Nichtigkeit nach den Patentgesetzen. owohl nach dem reichsdeutschen, als auch nach dem österreichischen und übernommenen tschechoslowakischen Erfinerschutzgesetz, kann gegen ein Patent die Nichtigkeit beim atentamte beantragt werden. Wird dem Antrage stattgeeben, dann trägt der Erfinder alle aus der Nichtigkeit des rfindungsschutzes enstehenden Folgen, die für den Erfiner oder für seinen Rechtsnachfolger ganz bedeutend sein önnen. Ein Fall, in dem gegen ein österreichisches Patent us dem Jahre 1918 erst 1929 auf Nichtigkeit geklagt wurde, eranlaßt mich, auf einen Unterschied zwischen österreichichem und deutschem Erfinderschutzgesetz hinzuweisen. Das eutsche Gesetz sagt in § 28, daß der Antrag auf Nichtigeitserklärung nach Ablauf von 5 Jahren, vom Tage der ekanntmachung des Patentes an gerechnet, unstatthaft ist. Im Gegensatz hiezu kann nach dem österreichischen und chsl. Gesetz, auf Nichtigkeit während der ganzen Schutzauer beantragt werden. — Dies bedeutet, daß der Patentaber auf eine Anfechtung seiner Erfindung und die damit erbundenen großen Kosten jederzeit gefaßt sein muß. Er ird daher in vielen Fällen bereits durch Androhung der ichtigkeitserklärung veranlaßt werden, die Ausübung der rfindung Dritten zu überlassen. Da die meisten Erfinder echniker sind, wäre es Sache der technischen Vereine, auf ine Verjährungs-Bestimmung, ähnlich der des deutschen rfinderschutzgesetzes, hinzuwirken.

Die Warenzeichenabteilung des deutschen Patentamtes mfaßt derzeit — einschließlich etwa 100 000 inzwischen elöschter — rund 400 000 Marken. Jede Neuanmeldung ird auf Unvereinbarlichkeiten mit bereits eingetragenen arken sorgfältig geprüft. Dazu ist natürlich eine gründche Durchbildung des Nachweisverzeichnisses erforderlich. as deutsche Warenzeichenrecht kennt zum Unterschied on unserem 41 Warenklassen, für deren jede eine besonere Nachweisabteilung besteht, die für Wort- und Bildmarn unterteilt ist und sich in diesen Hauptgruppen wieder eitergliedert. So kennt der Bildmarkennachweis eine Zuammenstellung der verschiedensten Hände, Köpfe, Tiere ähnl. Sinnbilder, während die Wortmarken nach dem ortklange in Bände geordnet sind. Und da wieder der ortklang von der Selbstlautfolge bestimmt wird, mußte an die Worte in einsilbige Wörter mit a, zweisilbige mit a nd e, dreisilbige mit a, e und i usw. einteilen, wobei man er mehr als dreisilbige Worte von der Aufnahme grundtzlich ausschaltet. Gegen bereits eingetragene Marken rstoßende Neuanmeldungen werden dem Erstrechtsinhar sofort mitgeteilt, um ihm Abwehr zu ermöglichen.

Amerikanische 5-Tage-Woche. Nachdem Ford seinerit die 5-Tage-Woche versuchsweise eingeführt hat, haben nmehr auch die Bau-Angestellten und -Arbeiter ihre Einilligung dazu gegeben.

Technikerausbildung in Amerika. Das jüngst zwischen r Detroit City Gas Co. und der Universität in Michigan troffene Uebereinkommen betreffend die Ausbildung der astechniker ist ein Beispiel für das Erkennen des Wertes ner gleichzeitig schul- und betriebsmäßigen Ausbildung s Technikernachwuchses. Dieses Uebereinkommen zwingt e Schüler, abwechselnd Hochschulvorträge zu hören und i Betrieb der genannten Gesellschaft tätig zu sein. Daute nach bisherigen Uebereinkommen die Betriebstätigkeit r Anwärter (ähnlich wie bei uns) nur einige Wochen, ährend der Lernende sich die übrige Zeit in der Hochhulstadt aufhielt, so bleibt er jetzt das 1. Jahr an der ochschule. Zeigt er Neigung und Eignung für das Fach, so kommt er anschließend über die Sommerzeit (rd. 8 Wochen) in den Betrieb und erst, wenn er sich auch hier brauchbar erweist, wird er als „Kursteilnehmer" aufgenommen. Das zweite Jahr ist anschließend der technischen Chemie gewidmet, worauf sieben Monate Betriebstätigkeit folgen, um ihm Gelegenheit zu geben, alles das angewendet zu sehen, was er in den Schulvorträgen kennen lernte. Hierauf folgen wieder: ein Jahr Hochschule und 7 Monate Betriebstätigkeit. Nach einem weiteren Schuljahr soll er dann seine Prüfungen ablegen können. — Bei der Gasgesellschaft sind die Anwärter entlohnte Angestellte, verrichten dieselben Arbeiten wie diese, müssen aber vertragsgemäß mit allen Abteilungen von der Gaserzeugung und -Verteilung bis zum Verrechnungswesen vertraut gemacht werden. Sie können auch versetzt oder bei Verstößen entlassen werden. Der Lernende verbringt demnach von 5 Unterrichtsjahren rd. 2 Jahre im Betriebe. Er kann also beim Verlassen der Hochschule wirklich sagen, daß er „theoretisch und praktisch" durchgebildet ist. Die Erfolge dieser Unterrichtsart müssen zeigen, ob das Beispiel nachahmenswert sein wird. Verlockend und beachtbar ist es jedenfalls. E. P.

Mehrstöckige Straßen. Die ober und unter dem Erdboden geführten Straßen, die man in Amerika zum Beseitigen der Verkehrsschwierigkeiten in verschiedenen Städten gebaut hat, finden nun in Europa bereits Nachahmungen. So soll der Ausbau eines einstöckigen Straßenzuges in Paris bereits beschlossene Sache sein und London arbeitet gleich ein ganzes Netz von Obergeschoßstraßenzügen aus. — Vielleicht ist doch die Zukunft nicht mehr ferne, wo man Turmhäuser als Straßen- und Brückenpfeiler errichten wird, wie es schon für die Ueberquerung des Nusle-Tales in Prag vorschwebte. Ueber diesen Entwurf Prof. Ing. Fritsches der Deutschen Technik in Prag und seiner Hörer hat er selbst in der I.-Z., im Heft 23 (1927) ausführlich berichtet.

Großraumwagen für 92 m³ Fassungsvermögen, mit Kasten und Trägern zur Gänze aus Siliziumstahl haben die Deutschen Reichsbahnen in Auftrag gegeben. Die Wagen sind für Koksfrachten bestimmt, sind nach der Einheitbauart für Kohle entworfen, aber um 2 Meter länger als die bisherigen Wagen, und nützen den in Deutschland geltenden Durchgangsquerschnitt nahezu vollständig aus. Zahlen zeigen die Ersparnisse, die sich aus der Verwendung der Wagen ergeben: 1000 t Ladung werden von 20 Wagen aufgenommen (früher 60). Die tote Last vermindert sich dabei von 660 t auf 420 t, die Zugslänge von 590 m auf 240 m, Kupplungen und Puffer auf ein Drittel, Radsätze, Lager und Federn auf zwei Drittel der bisherigen Zahl.

Die erste technische Kunstseide-Ausstellung der Welt wird, wie uns die „Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen E. V., Seelze bei Hannover", mitteilt, anläßlich der VI. „Ausstellung für chemisches Apparatewesen", Frankfurt a. M. vom 10. bis 22. Juni 1930, stattfinden. Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute auf dem Gebiete der Kunstseideerzeugung wird eine besondere Ausstellungsgruppe Maschinen und Geräte zur Kunstseideherstellung mit dem neuesten Stand der Technik der Kunstseidegewinnung vertraut machen.

Persönliches

Direktor Julius Laufer, Vorstandsmitglied der Siemens-Schuckert-Werke, Berlin-Siemensstadt, und langjähriger Direktor der Abteilung Kleinerzeugnisse, hat am 10. September seinen 50. Geburtstag gefeiert. Wegen seiner Verdienste um die Technik, besonders um die Einführung der Elektrizität im Haushalt, wurde er im heurigen Jahre zum Ehrenbürger der Technischen Hochschule in Hannover ernannt.

Unterrichtswesen

Einschreibung an der Deutschen Technischen Hochschule in Prag für das Jahr 1929/30. Die Einschreibungen finden vom 24. September bis 8. Oktober statt und zwar in nachstehender Reihenfolge: Neu eintretende Hörer (Inländer) am 24. und 25. September, bereits eingetragene Hörer (Inländer wie Ausländer) vom 26. September bis 5. Oktober und zwar in alphabetischer Ordnung, die am schwarzen Brette der Hochschule kundgemacht wird. Neu eintretende Ausländer am 7. und 8. Oktober. Die Aufnahmsprüfungen aus der Darstellenden Geometrie und dem Freihandzeichnen für Abgänger des Gymnasiums werden 1 oder 2 Tage vor der Einschreibung bei den betreffenden Lehrkanzeln im Hauptgebäude, Husgasse, abgehalten. Die Vorlesungen beginnen am 7. Oktober.

Staatsgewerbeschule Aussig. Ernennung: Zum Professor Ing. Stan. Kozla, Dampfkesselinspektor in Pardubitz.

Staatsgewerbeschule Tetschen. Ernennungen: Zum Direktor Prof. Ing. Jakob Müller, zu Professoren die Ingenieure: Emerich Sarley (früher Grulich) und Rudolf Zeitler.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B zweistöck. Wohnhaus in Laun, 285 m², C Smichow, Zborovská 27, D Prag II, Na Poříčním Pravu, F 1. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus in Tetschen a. E., C und D wie zuvor, F 1. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Zollamt Asch, C und D wie zuvor. Na Poříčním Pravu, E 5%, F 9. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Uferbauten a. d. Stillen Adler bei Borohradek, Bez. Reichenau a. Kn., C u. D Prag III, Tomasgasse 10 K, F 30. September.

A **Landesamt Brünn,** B Uferschutzbauten an der Gold. Oppau bei Jägerndorf, 970 m, C Brünn, Landhaus II, D Bezirksamt Troppau 60 K, F 8. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Uferbauten in Wal. Meseritsch, 900 C u. D wie zuvor, 70 K, E 5%, F 27. September.

A **Wie zuvor,** B Uferbauten in Reichwaldau, Bez. Fr stadt i. M., 1450 m, C wie zuvor, D Bezirksamt Troppa 30 K, F 8. Oktober.

A **Kreis Preßburg,** B Eisenbetonbrücke Nr. 13 bei H nušovce, Lichtw. 7 m, F 15. Oktober.

A **Wie zuvor,** B Chirurgische Abt. in Sillein, E 5 F 2. Oktober.

A **Staatl. Bergdion Přibram,** B 2 Steilrohrkess für Staubkohlen- oder Rostfeuerung, zu zwei Turbinen v 800 KW, D Maschinenabteilung Birkenberg, E 5%, F 1 Oktober.

A **Staatl. Bergdion Slatinské Dolí,** (Karp. Russld B 1 Dieselmotor 115 PS mit 80 KVA-Generator samt Zub hör, F 31. Oktober.

A **Tabakregie Prag,** B 2 Wohnhäuser in Göding. C D Bauverwaltung der Tab. Fabr. in Göding, E 5%, F 7. O tober.

A **Staatsbahndion Brünn,** B 45 076 q Walzeisen u 7173 q Federstahl, C u. D Zerotinplatz 7, 40 K, E 5%, F Oktober.

A **Staatsbahndion Olmütz,** B 6 Eisenbauten f. Sazaw brücken, 150 000 kg, D Eitelbergstr. (Neue Dion) 30 K, F Oktober.

A **Stbhndion Preßburg,** B Aufnahmsgebäude in Gro Steffelsdorf, E 5%, F 5. Oktober.

A **Verein zur Erhaltung des Obdachlosenheims Preßburg,** B Neubau d. Heimes, C u. D Frauengasse 7, K, E 3%, F 15. Oktober.

A **Stadt Pfraumberg,** B Straße n. Rail, 2350 m, 187 3 K, E 9 000 K, F 30. September.

A **Stadt Görkau,** B Betonkanäle, F 27. September.

A **Stadt M. Weiskirchen,** B Wasserleitung, E 5%, 30. September.

A **Stadt Göding,** B zweistöckige gewerbl. Fortbildung schule, E 5%, F 7. Oktober.

Wettbewerbe

Stadtrat Jungbunzlau, Preise 10 000, 7 000 und 5 000 u für Ankauf 5 000 K, Verwaltungsgebäude der städt. Unte nehmungen und Lichtspiel. Frist 10. Dezember.

Eingelaufene Bücher

* „Přednášky o železničním svršku pro kursy četařů“ („Vorträge über Eisenbahnoberbauten für Bahnrichterkurse“.) Von den techn. Oberräten Ing. Gustav Spira und Ing. Josef Lekner, Prag 1929, Selbstverlag, 26 K.

* Adam Holger Ltd., Bulletin of development covering t . thirty mouths. ending 31. Dezember 1928.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Energie und Energiewirtschaft. Von Ing. Fr. Brock. Mit 8 Bildtafeln und 10 Textfiguren. Verlag des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereines, Wien I, Eschenbachgasse 9. 39 Seiten. Preis 3,50 M.

Aus 2 im Winter 1928/29 gehaltenen Vorträgen hervorgegangen, gewinnt der Inhalt des vorliegenden schmächtigen Bändchens der Frage der Energie und ihres Haushaltes insoferne eine neue Seite ab, als der Verfasser nach Behandlung der Verhältnisse der Gegenwart auch auf jene der Zukunft eingeht und sich hier mit der Zukunftsaufgabe des Ingenieurs im Besonderen und der seiner harrenden Kultursendung im Allgemeinen befaßt. Vor allem anderen wird die Tatsache in die Erinnerung zurückgerufen, daß Energie nicht zu erzeugen und ihr vorhandener Vorrat auch nicht zu vernichten ist. Das einzige, was der Mensch und mit ihm oder durch ihn, die Technik vermag, ist die Umwandlung der Energie, doch geht dabei ein Teil immer in Formen über, die keine Nutzarbeit leisten können und das Endergebnis blei eine Verlustwirtschaft, bei der dem Techniker die wichti Aufgabe zufällt, die Verluste möglichst niedrig zu halte also besseren Wirkungsgrad und erhöhte Wirtschaftlichke zur Verfügung zu stellen. Das böse Ende steht aber de noch drohend immer vor uns: Der Wärmetod und damit d Weltentod — wenn die Welt als endliches Gebilde a gesehen werden könnte. Nach des Verfassers und auch A derer Ansicht, wäre solches aber Willkür und die Annahn vom Weltentod noch keineswegs feststehend. Nichtsdest weniger geben die Zahlenangaben und ausführlichen Berech nungen des Verfassers immerhin mancherlei zu denke Nach 250 Jahren bevölkern 8 Milliarden Menschen die Erd eine Zahl über die hinaus, nach unserem heutigen Wisse unser Planet keine genügende Ernährungsmöglichkeit mel bietet. Der Energiebedarf der Erde beziffert sich heute m 790 Milliarden KWSt. Er wird nach 250 Jahren entsprechen

ngewachsen sein und bis dahin von unseren Energievorrä-
en 735 Billionen KWSt verbraucht haben. Da von diesen, 150
illionen durch die Wasserkräfte gedeckt werden können,
erbleiben 585 Billionen KWSt von der Wärmekraft zu be-
reiten. Es bleiben daher von unseren heutigen Vorräten
n fossilen Brennstoffen, die mit 44 Millionen Billionen kg
E bewertet werden, noch 38 Millionen Billionen kg WE
brig, die bei gleichbleibendem Energiebedarfe vom 250.
ahre an, für weitere 700 Jahre noch ausreichen würden.
ach 950 Jahren ab heute, wäre man also nur mehr auf die
asserkräfte angewiesen, die dann aber nur noch ⅓ des
ihrlichen Energiebedarfes ecken könnten. Ueber das, was
ann kommt, braucht man sich heute zwar keine Gedan-
en zu machen, denn als sicher darf es wohl betrachtet wer-
en, daß bis dahin der Ersatz durch neue Energiequellen be-
eits geschaffen sein und die Erde im Jahre 2880 an Energie-
angel noch nicht zugrunde gehen wird. Ueber diese neuen
nergiequellen wird mancherlei angedeutet und schließlich
etont, daß dennoch die Ernährungsfrage an erster und die
nergiefrage erst an zweiter Stelle steht, Chemiker und
ngenieur sich also werden zusammenfinden müssen, um die
ebensbedingungen der künftigen Menschheit sicherzustel-
n. Die großen Aufgaben, die sonach des Ingenieurs in der
ukunft harren, lassen heute schon die hohe Wichtigkeit
einer Kultursendung erkennen, denn allein bei ihm liegt das
rschließen der so dringend benötigten Energiequellen und
ur er allein kann es zu Wege bringen, die menschliche Kul-
ur vor dem Verdorren zu bewahren. Ing. Julius Bauer.

ie allgemeine Erwerbsteuer und ihre Berechnung. Heraus-
geber und Verlag Prof. Dr. Arthur Flanz, Reichenberg
I. Reihe, 1. Folge, Jahr 1928-29. Sammlung Volkswirt-
schaft und Arbeitsrecht. I. Lieferung 17.5 K, II. Lie-
ferung 7 K.

Die beiden zusammengehörigen Heftchen enthalten auf
)4 Seiten wohl das Meiste dessen, was der Steuerträger bei
er Aufstellung der Erwerbsteuerberechnung wissen soll:
en Wortlaut des Gesetzes und der Durchführungverord-
ungen und die wichtigen Stellen aus Erlässen. Der 2. Teil
ringt außerdem noch Formelerläuterungen und Zahlentafeln
nd zeigt deren gemeinsame Benützung. E. P.

n Kalkverlag G. m. b. H., Berlin W 62, Kielganstraße 2,
sind erschienen: 1. Kalkdüngung im Kartoffel-
bau. Von Landwirtschaftsrat Friedrich Hartmann,
1929. 6 Abbildungen, 27 Seiten. Preis 0.90 M.
2. Die Bedeutung des Kalkes für die leich-
ten Böden. Von F. von Lochow 1929. 9 Abbildun-
gen 21 Seiten. Preis M 0,90.

In Nr. 1 macht der Verfasser mit einem neuen Dün-
ungsverfahren bekannt. Nach diesem werden die etwa 10 cm
ohen Kartoffel-Stauden mit gemahlenem „Branntkalk" (was
is ist, wird nicht angegeben; allem Anscheine nach, ist es
ingepulverter gebrannter Kalk) eingepudert. Da während
ner langen Reihe von Versuchen keine Aetzschäden aufge-
eten und die Erreger der zahlreichen Kartoffelkrankheiten,
nschließlich der Schorfpilze, zurückgehalten worden sind,
igte sich eine erfreuliche Steigerung der Knollenerträge
eben einer im Mittel mit 2 bis 2,5% angegebenen Erhöhung
es Stärkegehaltes. Ein weiterer Vorzug dieses Düngever-
hrens ist nach Angabe, die Reifebeschleunigung beim Früh-
rtoffelanbau. Die gegebenen Darlegungen haben augen-
heinlich den Gegenstand eines Vortrages gebildet, denn
ter der Aufschrift „Aussprache" werden 11 in der Haupt-
che zustimmende Aeußerungen wissenschaftlicher und
aktischer Landwirte wiedergegeben, die z. T. die Hart-
annschen Angaben bestätigten, z. T. Sondererfahrungen
ekanntgaben und Anfragen stellten bezw. Einschränkungen
achten, die vom Vortragenden treffsicher und überzeugend
edigt wurden. 6 Bilder, darunter 4 Schaubilder sorgen für
höhte Anschaulichkeit und für die Unterstreichung des
ahlenmäßigen.

In Nr. 2 widerlegt der Verfasser die irrtümliche Auffas-
ung, die im Spruche „Kalk macht reiche Väter und arme
öhne" bisher zum Ausdrucke kam und setzt an dessen Stelle
en Satz „Kalk, die Weisheit der Alten, hilft den Söhnen das
rbe erhalten". Nachdem sich die Kalkzufuhr bei leichten
austauschsauren" Böden, bloß durch kalkhaltige Kunst-
ingemittel, als ungenügend erwiesen und zu einer wirk-
chen Kalkverlustwirtschaft geführt hat, mahnt der Verfas-
r diesbezügl. zur Einkehr und hebt überdies hervor, daß
r heutige nachhaltige Betrieb überhaupt verstärkte Anfor-
erungen an den Kalkgehalt der Böden stellt. Auch warnt
vor der Täuschung durch augenblickliche Höchsterträge
id stellt als das eigentlich und richtige Ziel für den Land-
irt, die bilige Wirtschaft unter bester Ausnützung aller Be-
iebsmittel und Aufwendungen hin. Dazu bildet die richtige
alkung des Bodens eine der wichtigsten Vorbedingungen.
Auch die Ausführungen zu 2) bildeten den Gegenstand eines Vortrages, der gleichfalls in 2 angeschlossenen Aeußerungen von Landwirten volle Zustimmung fand. Das der Arbeit eingeschaltete Zahlenwerk ist ziemlich reichhaltig und bekräftigt im Verein mit jenem, das in der Aussprache Prof. Dr. Rößler brachte, die Ausführungen von Lochows vollinhaltlich.

Age.

Die Technik des Erfindens. — Die Berechnung des Wertes einer Erfindung. Von Jak. Haböck. Verlag Karl Zeleny & Co., München 2 NW. Brosch. M 3.—.

Dieses kleine Buch enthält auf 70 Seiten viel Wissenswertes und oft Unbekanntes. Es mag den Erfinderrausch wohl zuerst beträchtlich herabstimmen und manche Hoffnungen auf, der Wirklichkeit entsprechende, Wertziffern bringen, andererseits bietet dieses Buch, das bisher gefehlt hat, und zum erstenmal diesen Stoff behandelt, außerordentlich viel Wichtiges, Lehrreiches und Brauchbares. Wer den meist dornenvollen Weg des Erfinders einmal gegangen ist, wird bedauern, dieses Buch nicht früher besessen zu haben und wird gerne seine eigenen Erfahrungen darin nicht nur bestätigt, sondern manchen nützlichen Fingerzeig für die Zukunft darin finden. Wenn es auf die Erfinder ankäme, wäre die Welt nur von Millionären bewohnt, warum dies nicht der Fall ist, steht in dem vorliegenden Buche, das bestens empfohlen werden kann.

Dozent Dr. Leopold Pollak.

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. Die Organisation der AEG-Zählerfabrik. Von R. R. Mirus. 1929. Organisation, Verlagsgesellschaft m. b. H. (S. Hirzel) Berlin W. Band 9: Die Zählerfabrikation. (Sammlung: Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft) Halbleinen 2,75 Mark. 72 Seiten, 36 Abbildungen.

Nach einem geschichtlichen Ueberblick über den Werdegang der AEG seit 19. April 1883 und dem Wichtigsten über ihren Aufbau und Umfang, wird auf Seite 12 der Hauptgegenstand aufgenommen. In 11 Hauptabschnitten wird hier unter Zuhilfenahme ausgiebigen Bildwerkes neben der eigentlichen Herstellung, die im Wege der Fließarbeit vor sich geht und entsprechenden Ausführungen über den Zähler selbst, das Organisatorische — als Hauptgegenstand — bearbeitet und dem Leser ein genaues Bild über die Tätigkeit der einzelnen Abteilungen, wie deren Zusammenspiel entwickelt. Auf diese Weise finden Einzelbehandlung die Fabriksorganisation, die Versuchsanstalten, das Konstruktionsbüro, das Betriebsbüro, der Bearbeitungsgang einer Bestellung, die Arbeitsvorbereitung, das Versandlager, die Lagerhaltung und endlich die Betriebsabrechnung. Gegenüber dem früheren Fertigungsvorgange ist nunmehr die Fließarbeit zum Herstellungsgrundsatz erhoben worden, denn neben der bei einer Massenherstellung erforderl. kürzesten Weggestaltung hat sie sich auch als bestes Mittel zur Gütesteigerung bei der Präzisionsfertigung von Elektrizitätszählern erwiesen. An das über die Fließarbeit einleitungsweise u. bloß allgemein niedergelegte, schließt sich das besondere über Tätigkeit und Arbeitsfeld der verschiedenen Werkstätten wie Stanzerei, Bohrerei, Lackiererei, Fertigung der feinmechanischen Einzelteile, Zusammenbau der Zählwerke, Steinschleiferei, Systembau, Bremsmagnetbearbeitung, Spulenwicklerei, Triebkernmontage, Hauptmontage und Eichstation, aus der schließlich der fertige Zähler ins Versandlager wandert. Wie bei einem Riesenbetriebe wie dem vorliegenden nicht anders möglich, erscheint auch das Schreib- und Rechnungswerk wo nur angängig mechanisiert, das Lochkartenwesen auf das Vollkommenste ausgebaut wie den vorliegenden Sonderbedürfnissen auf das Feinste angepaßt und die Mechanisierung auch auf die Aufstellung der Betriebsabrechnungen und Betriebsstatistiken übertragen. Wer für wirklich großzügige Fabriksorganisation Sinn und Verständnis hat, wird aus dem Werkchen sicher vielerlei lernen können und es nach Durchsicht kaum unbefriedigt aus der Hand legen. Ing. Julius Bauer.

Die Verkaufs-Organisation des Fabriksbetriebes. Von Walter Rahm, Halle. Herausgeber Dipl.-Ing. E. Vollhardt, Studienrat, Berlin. Verlag von Bonnes & Hachfeld, Potsdam und Leipzig. 1929. Technische Selbstunterrichtsbriefe System Karnack-Hachfeld. Lieferung 1. Preis geh. 1 M.

Zu der im Erscheinen begriffenen „Fabrikorganisation" tritt nunmehr aus der Feder des gleichen Verfassers die vorliegende Schrift, die hier in den ersten zwei Unterrichtsbriefen in den Gegenstand einführt und vom Verkaufsgegenstand ausgehend, Markt, Wettbewerb, Vertreterwesen, den Verkehr mit den Kunden, das Werbewesen und seine Behelfe durchnimmt. Die 1. Lieferung ist 31 Seiten stark und bringt ihren Gegenstand in der beim System Karnack-Hachfeld geübten Anordnung und Behandlungsweise klar, übersichtlich und eindringlich. Sdc.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 6389**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder. Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 1, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 1, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vortragswesen. Der PVR plant, heuer einige bedeutende Männer in seinen Kreisen sprechen zu lassen. Vorläufig sind Oberstudiendirektor Dr. Hermann Weinreich-Stettin und Prof. Dr. Friedrich Dessauer-Frankfurt gewonnen. An die Kreise sind bereits entsprechende Rundschreiben ergangen. Prof. Weinreich spricht am 1. Oktober im Kreis Teplitz über „Bildungswerte der Technik", außerdem ist er im Anschluß daran bereits für die „Urania" in Prag und für den Vdöl in Wien gewonnen. Wann Dessauer kommt, steht noch nicht fest.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Reichenberg: Rudolf Karger, Maschinentechniker, Reichenberg, Zittauerstraße 16/III. (2715/370).

Anschriften-Aenderungen:

Karl Arlt, Ing. d. Fa. Carl Riedel, Glasfabrik, Josefsthal-Maxdorf, bei Gablonz, früher Lundenburg p. A. Liebe. — Ing. chem. Alfred Ullrich, Reichenberg, Siebenhäuserstraße 32/II, früher Reichenberg. — Oswald Gläßner, Spinnereitechniker, Parník, bei Böhm.-Trübau, Fa. H. Polack's Söhne, früher Oberleutensdorf 540. — Erhard Polzer, Betr.-Techniker, Jägerndorf, Meiröderstraße 17, früher Jägerndorf. — Karl Willert, Techniker, Teplitz-Schönau, Alleegasse 30, früher Unter-Themenau. — Ing. Josef Kunt Prag-Dejwitz 1087, früher 1027.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Direktor Dr. Weinreich, des Schiller-Realgymnasiums in Stettin, spricht am 1. Oktober in unserem Kreise über „Bildungswerte der Technik". Näheres in den Tagesblättern.

Mitteilungen aus der Industrie

Der Maschinenschutz in Kraftwerken

Von Dr. Dipl. Ing. A. **Salmony**, Berlin.

In letzter Zeit werden Gaserzeuger und Umformer mit Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, die unstreitig von großem Wert sind. Sowohl der „Differentialschutz" als auch der „Buchholz-Schutz" haben sich in vielen Fällen vollauf bewährt. Ihre Aufgabe besteht bekanntlich darin, nach Möglichkeit schon bei drohender Gefahr tätig zu werden. So vorteilhaft diese Einrichtungen aber auch sind, sie bieten dennoch nicht die sichere Gewähr, Brände stets zu verhüten.

Es ist daher selbstverständlich, daß alle neuzeitlich eingestellten Werke besondere Schutzvorrichtungen gegen Brände schaffen und sie — soweit es möglich ist — mit bestehenden Sicherheitseinrichtungen verbinden. Besonders wird der „Differentialschutz" angewendet. Dies geschieht über einen oder mehrere Hubmagnete. Gleichzeitig mit Ansprechen des Differentialschutzes sprechen auch die Hubmagnete an und öffnen die in Frage kommenden Ventile der Löschanlage. So ist es möglich, das Löschmittel dem Brandraum bereits zuzuführen, bevor sich die gemeldete Störung zu einem Brande auswächst. Wenn auch diese weitgesteckte Ziel des Feuerverhütens nicht immer erreich

bar ist, so sind doch die Vorbedingungen für ein rechtzeitiges Bekämpfen des Feuers erfüllt. In der so getroffenen Verbindung spricht die Feuerlöschanlage ohne jeden Zeitverlust selbsttätig an und erstickt das Feuer im Entstehen. Und wenn je die Notwendigkeit vorliegt, das Feuer in seinem Beginn zu bekämpfen, so muß diese Forderung an den elektrischen Maschinenschutz gestellt werden.

Der Einwand, daß sich der Differentialschutz auch bei Störungen betätigen kann, die ein Eingreifen der Feuerlöschanlage nicht bedingen, ist zutreffend. Diesen seltenen Fall kann man aber im Hinblick auf die großen Vorzüge der selbsttätigen Anregung wohl in Kauf nehmen.

Unabhängig von bestimmten Sicherheitseinrichtungen läßt sich das selbsttätige Anregen der Löscheinrichtung auch auf thermostatischem Wege erreichen. Allerdings kommt dieser Weg für Gaserzeuger weniger in Frage, weil die Wärmeentwicklung zu Beginn des Brandes meistens unerheblich ist.

Bei Umformern und Oelschaltern, wo gleichzeitig mit Entstehen des Feuers eine große Wärmeentwicklung vor sich geht, ist die Einleitung des Löschens auf thermostatischem Wege sehr am Platze.

Zu erwähnen wäre noch die elektrische Fernbetätigung unter Benutzung von Druckknöpfen. Sie hat sich gut eingeführt und bietet den besten Ersatz für die selbsttätige Anregung. Daß die rein mechanische Betätigung der Ventile nicht außer acht gelassen werden darf, versteht sich von selbst. Die in Frage kommenden Schnellöffnungsventile müssen sich leicht betätigen lassen. Dies geschieht bei den neuzeitlich gestalteten Walther-Anlagen durch Umlegen eines oder mehrerer Hebel.

Ueber die Entnahme der Kohlensäure und den Aufbau der Flaschenbatterie ist Folgendes zu sagen: Die Kohlensäure wird den Stahlflaschen an tiefster Stelle entnommen und im Bedarfsfalle flüssig in die Löschleitung gebracht.

Während man früher unter allen Umständen bestrebt war, die Kohlensäure flüssig durch die ganze Löschleitung zu führen, was auch heute noch von manchem aus Furcht vor Vereisungen angestrebt wird, hat die Fa. Walther & Co. A. G. in Köln-Dellbrück sich von diesem Zwange freigemacht. Auch sie entnimmt die Kohlensäure den Flaschen an tiefster Stelle, entspannt sie aber bereits in der Rohrleitung auf dem Wege zum Brandraum. Die Veranlassung hierzu war die Forderung des schnellen Ablassens großer Kohlensäure-Mengen. Ueberdies stehen die Rohrleitungen während des Löschvorganges unter weniger hohem Druck.

Die Flaschen sind zu einer Batterie vereinigt und können durch zweckmäßig gestaltete Schnellöffnungsventile über ein Zuggestänge gleichzeitig entleert werden.

Um jederzeit über den unveränderten Flascheninhalt unterrichtet zu sein, werden die Flaschen auf eine Wage angebracht. Eine elastische Rohrverbindung zwischen Flaschen-Batterie und Löschleitung bietet die Gewähr eines unbehinderten Ausschwingens der Wage. Für sehr umfangreiche Löschanlagen verwendet man statt Flaschen große Sammelbehälter.

Soweit es sich um Gaserzeugerschutz-Anlagen handelt, wird die Flaschen-Batterie derart unterteilt, daß der größere Teil sofort nach Ausbrechen eines Feuers abbläst und der restliche Teil der Flaschen mit großer Verzögerung nachgespeist wird. Dies hat den Zweck, Verluste durch Undichtigkeit in den Generator-Abschlußwänden für die Zeit des Maschinenauslaufes auszugleichen.

Auch der Eigenart der Umformerbrände trägt man besonders Rechnung. Da hier mit dem Aufspringen der Türen infolge Ueberdrucks oder infolge eines Zerknalls zu rechnen ist, werden Löschdüsen am Eingang der Zelle angeordnet, um durch den sich bildenden Gasschleier das Innere gegen die Außenluft abzuschnüren. Im Innern der Zelle befinden sich die eigentlichen Löschdüsen.

Daß auch ständige Kohlensäure-Anlagen zum Schutze von Oelschalterzellen mit bestem Erfolg Anwendung finden können, bedarf keines besonderen Hinweises.

Bei all diesen Bränden kommt es vor allem auf die schlagartige Wirkung des Löschmittels an. Und dieser Forderung entspricht das besprochene Löschmittel wie kaum ein anderes. Ueberdies kann es jahrzehntelang in steter Löschbereitschaft gehalten werden, ohne daß es etwas an Wert einbüßt.

Schließlich spricht noch für seine Anwendung das Nichtleiten elektrischer, selbst hochgespannter Ströme.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Maschinentechniker

PVR 695" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, militärfrei, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebspraxis bei großer Fa., sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung. Sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

PVR 696" 24 Jahre alt, Abs. der höheren Staatsgewerbeschule Brünn, militärfrei, der tschech. Sprache vollkommen mächtig, Heizer- und Maschinenwärterprüfung, 2jähr. Konstruktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Maschinenbau, hauptsächlich Dampfkessel, Apparate- und Spiritusbrennereieinrichtungen, sehr guter Zeichner und Konstrukteur, sucht Stellung als solcher oder als Betriebstechniker; ev. auch Uebernahme techn. Heimarbeit.

PVR 687", 31 Jahre alt, deutsch, kathol., ledig, militärfrei, mit 6jähr. Werkstätten- und Konstruktionspraxis sucht Stellung als solcher im Konstruktions-Büro oder auch im Betriebe. Elektrotechn. Kenntnisse und beste Referenzen, wie Zeugnisse vorhanden.

Junger Maschinentechniker

PVR 692", Absolvent der Staatsgewerbeschule, einige Semester Hochschule und 1 Jahr vorzüglicher Praxis in technischem Büro für Industrieanlagen, ersucht um entsprechenden Posten als Betriebsassistent oder dergl.

Ingenieur

„PVR 688", sucht als pens. langjähriger techn. Referent eines großen deutschen Industrie-Unternehmens — vollkommen vertraut im Bau-, Maschinen- u. Elektr. Fache — Vertrauensstellung oder Vertretung erstklass. Fa. obigen Faches unter „Rüstig und versiert".

Konstrukteur

„PVR 689" Nach zweijähriger Lehrzeit als Schlosser, Absolvierung der höh. Staatsgewerbeschule in Pilsen und nach zweijähriger Praxis als Konstrukteur in einer großen Fabrik für die Herstellung von Transportmitteln gestatte ich mir meine Dienste als tüchtiger Konstrukteur in einer größeren Maschinenfabrik anzubieten. Bin zur Zeit in ungekündigter Stellung, 23 Jahre alt, spreche etwas tschechisch und besitze erstklassige Zeugnisse und Referenzen.

Betriebsfachmann

„PVR 697" mit langjähriger Erfahrung, leistungsfähig in Betrieb von Dampfkesseln, Dampf- und Wasserturbinen, Elektroanlagen, Betriebsstatistik und Wärmewirtschaft, Montagen- und Werkstättenleitung, viele Jahre in einem großen Textilbetriebe tätig, deutscher Volkszugehörigkeit, Tschechisch zum Verkehr mächtig, sucht ehestens Stellung. Würde auch entsprechende Vertretungen oder Beteiligung annehmen.

Betriebstechniker.

„PVR 694“ Absolvent d. höh. Gewerbeschule, mit 2½jähriger Schlosserlehrzeit, 2½jähr. Konstruktionsbüropraxis in elektromechanischen Apparaten, seit 8 Jahren in Textilgroßbetrieb tätig, mit reicher Erfahrung in Dampf- und elektr. Kraftanlagen, Wärmewirtschaft, Reparaturwerkstatt und Bauwesen, 32 Jahre alt, verheiratet, sucht sich zu verändern. Geht auch ins Ausland.

Elektrotechniker

„PVR 690“, 24 Jahre alt, militärfrei, Absolvent des Technikums Mittweida, Praxis: 1 Jahr Elektromechaniker, 2 Jahre Techniker für Ortsnetzbau, Projekt, Kalkulation usw., flotter Zeichner, sicherer Rechner, Stenograph und Maschinenschreiber, bisher in ungekündigter Stellung, sucht sich zu verändern, geht auch ins Ausland.

Techniker.

„PVR 691“, Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule in Aussig, mit Reifeprüfung, 24 Jahre alt, militärfrei, mit Ferial- und 3jähriger Büropraxis (Abt.: Hebezeuge und Apparatebau), guter Konstrukteur, sucht Stellung im Büro oder als Betriebstechniker.

„PVR 693“, Absolv. der höheren Staatsgewerbeschule, tücht. Konstruktions- und Betriebstechniker, Spezialist in Gasmotoren, kompressorlosen Dieselmotoren- und Landmaschinenbau, sowie allgemeinen Maschinenbau erfahren, mit Arbeitseinteilung, Akkordwesen, Kalkulation und moderner Betriebsführung vertraut, sucht, gestützt auf beste Referenzen Stellung in Betrieb oder Konstruktionsbüro einer Maschinenfabrik, Weberei, Spinnerei, Papierfabrik oder sonstigem Industrieunternehmen.

Ingenieur

2. Staatsprüfung a. d. deutschen Techn. Hochschule in Prag, Maschinenbaufach, Anfänger, 25 Jahre alt, sucht

Wirkungskreis

in der Industrie. Anbote unter: **„Vertrauenswürdig“**, Reichenberg, Hauptpostlagernd.

Wie senden Ihnen auf Wunsch **kostenlos** unsere

wöchentlichen Börsenberichte und Sonderinformationen

zu und dienen Ihnen mit Auskünften und Begutachtungen.

Bankhaus J. L. Zeller & Co. Nachflg.

Tel. 41287, 45006. **Prag II., Spálená 11** Tel. 41287. 45006.

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 20159 „Treibrad mit abnehmbarer Hilfsbereifung“
Nr. 20816 „Speichenrad für Automobile“

Anfragen an **Dr. V. Rajlora, Prag II., Hopfenštokova 7.**

Patente.

Der Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünscht dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 20 263 „Kühler für Öl und andere Flüssigkeiten“,
Nr. 20 256 „Retortenkoksofen“,
Nr. 20 743 „Lösung zum Bleichen“,
Nr. 17 715 „Waschvorrichtung“,
Nr. 15 192 „Verfahren und Vorrichtung zur Umwandlung von Ölen“,
Nr. 11 952 „Stabilisator für Elektronen-Entladeröhren“,
Nr. 21 571 „Bremse“,
Nr. 21 572 „dtto“,
Nr. 21 573 „dtto“,
Nr. 22 766 „dtto“,
Nr. 24 334 „dtto“,
Nr. 26 427 „dtto“,
Nr. 14 750 „Dynamomaschine“,
Nr. 14 241 „Dynamoelektrisches Antriebsaggregat“,
Nr. 16 669 „Verdichteranlage mit senkrechter Achse“,
Nr. 20 552 „Brennstoff-Unterdruckförderung für Gebläsemotoren“,
Nr. 17 943 „Sicherheitsstecknadel“,
Nr. 17 256 „Seitenrichtmaschine für Geschützlafetten“,
Nr. 17 257 „Geschützabfeuer-Einrichtung“,
Nr. 17 258 „Verschluß-Sicherung“.

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7. 11057

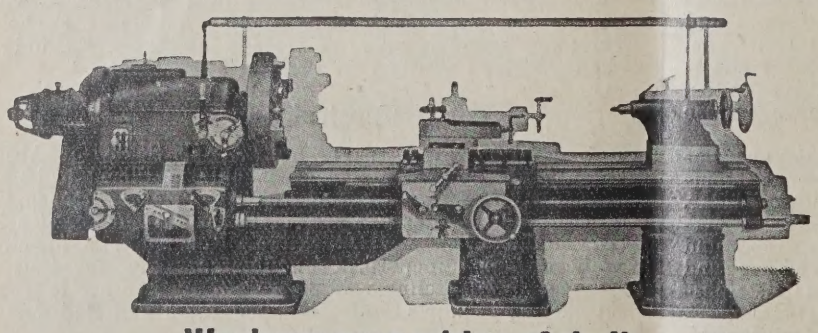
Patent

Der Inhaber bezw. Anmelder des folgenden tschsl. Patentes wünscht Lizenzen abzugeben:

Nr. 20272 „Regelungsvorrichtung bei Rotationsantriebsmaschinen“

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II,
Klimentská 7. 1105



Werkzeugmaschinenfabrik
Arno Plauert, Warnsdorf ČSR.

Hochleistungs-Schnelldrehbänke

mit

Flanschmotorenantrieb
Einscheibenantrieb
Stufenscheibenantrieb

in den Spitzenhöhen 150 bis 500 mm — geschliffene Prismenbetten — modernste Konstruktion — erstklassige Ausführung.

10307

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 3. Oktober 1929.** **20. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Der Geburtstag der Dampflokomotive. — George Stephenson. Von Friedrich Steiner. — Die „Eiserne Weihnacht". Von Max Maria v. Weber. — Zur Geschichte der Eisenbahnen. — Robert Stephenson. — Verschiedenes. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — PVR-Nachrichten. — Buchbesprechungen. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 9, Patentaufgebote vom 15. September 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Der Geburtstag der Dampflokomotive

1829 — 1929.

Jedes technische Werk erwächst aus dem schöpferischen Gedanken und der schöpferischen Tat. Jenen haben auf dem Werdegang der Lokomotive Hedley und Blackett gedacht, diese vollzog Stephenson. Hedley hat, von Blackett gefördert, durch wissenschaftliche und tatkräftige Versuche — 1815 — bewiesen, daß die Reibung zwischen Rad und Schiene zum Fortbewegen der Lokomotive und eines Wagenzuges hinreiche, wenn das auf den Treibrädern der Lokomotive lastende Gewicht entsprechend groß ist. Dieser Gedanke hat die Lokomotivbauer von dem Irrpfade der Zahnrad- und Stelzenlokomotive auf den richtigen Weg der Reibungslokomotive geführt. Auf ihm vollbrachte dann Georg Stephenson (1781 bis 1848), der Erbauer der Eisenbahn von Liverpool nach Manchester, die große schöpferische Tat, die den ersten erfolgreichen Schritt zu den gewaltigen Lokomotiven unserer Tage bedeutete. Hatte Hedley das Gespenst der unzulänglichen Reibung beschworen, so schuf Stephenson in seiner „Rocket", die vor hundert Jahren im Wettbewerbe von Rainhill (6.—12. Oktober 1829) siegreich bestand, das bahnweisende Vorbild für Lokomotiven von großer, ausdauernder Leistung, gediegener, kernfester Bauart und sicherer, ruhiger Bewegung.

Die Bedeutung der „Rocket" und ihres Sieges erhellt am schärfsten aus der ungewöhnlichen, geradezu verblüffend raschen und großartigen Entwicklung des Eisenbahnwesens, die von den Oktobertagen 1829 ihren Ausgang nahm. Darum sind diese Tage für alle Zeit inhaltsreiche Gedenktage, die der Techniker nicht achtlos überschlagen darf wie andere Kalendertage. Denn gerade die Technik hat durch die Eisenbahn die meisten und bedeutendsten Anregungen erhalten, in deren glücklichem Verfolg sie zu der Hochstellung emporstieg, die ihr niemand mehr strittig machen kann.

Das vorliegende Heft der „I.-Z." ist diesem Gedenktage aus der Geschichte der Technik gewidmet. Männer, die vor Jahrzehnten von uns gegangen, deren Namen aber noch in der Geschichte der Eisenbahntechnik lebendig sind, lassen wir die große Zeit mit fesselnd geschriebenen Aufsätzen feiern. Diese Männer erlebten noch jene allmitreißenden Strömungen, mit denen das Eisenbahnwesen aus der Jugendzeit hinüberstrebte in das reife, leistungsvolle Mannesalter; und darum pulsen auch in ihren Schriften noch lebhaft und kräftig das Erinnern an die Kindheit der Lokomotive und die Freude an solchem Erinnern ... Hat doch Max Maria v. Weber noch mit Robert Stephenson, dem Sohne und Mitarbeiter des Schöpfers der „Rocket" persönlich und freundschaftlich verkehrt. Steiners „Bilder aus der Geschichte des Verkehrs" sind aus einer Festschrift herausgewachsen, die er im Jahre 1879 für eine Gedenkfeier im „Deutschen polytechnischen Vereine in Böhmen" schreiben sollte.

Damals waren die Ingenieure, die sich in die Geschichte der Technik vertieften, die den Drang fühlten und die Begabung hatten, das Erforschte weiteren Kreisen in anregender Form mitzuteilen, seltener als heute; damals war aber — so liegt es wenigstens in meinem Erinnern und in meinem Gefühle — die Liebe für geschichtliches Geschehen in weiten Kreisen der Technik noch lebendiger, als heute. Man fand im Berufe noch Zeit und in den Fachblättern noch Raum für Geschichte. Heute begegnet der Geschichtsforscher auf technischem Gebiete vielfach tauben Ohren und verschlossenen Spalten.

Sich der Vergangenheit liebend zu erinnern, der Männer, die Taten vollbrachten, wie auch dieser selbst, in Tagen, die auf sie eindrucksvoll zurückweisen, — das ist nicht allein Frommgefühl, sondern Quelle der Anregung zu neuen Gedanken und der Kraft zu neuen Taten.

Daher feiert auch die „I.-Z." den Sieg der „Rocket" bei den Wettfahrten auf der Eisenbahn von Liverpool nach Manchester. B.

George Stephenson*)

Von Friedrich Steiner.

Northumberland, die nördlichste Grafschaft Englands, ist ein rauhes, nebelreiches Gebiet. Kahl, mit spärlichem Heidegras bedeckt sind seine Hügel, aber in ihrem Inneren bergen sie unermeßliche Schätze an jenem dunklen Mineral, dem England sein Emporblühen verdankt — der Kohle. Schacht an Schacht reiht sich um New-Castle, der Hauptstadt der Grafschaft, ober und unter der Erde arbeiten seit mehr als einem Jahrhundert mächtige Maschinen, vom Dampfe getrieben, um die Wasser zu bannen, das Wärme spendende Element empor zu ziehen. Von Asche, Kohlenschutt und Schlacken in dunklen Haufen umgeben, liegen zahlreiche Koksöfen, bei Tag weißen Qualm, des Nachts düstere Flammen ausstoßend, und verleihen der Landschaft einen eigentümlichen Charakter.

In den Weilern und Dörfern wohnt ein mutiges, energisches Volk mit eigentümlicher Sprache und rauhem Wesen. Wenig zugänglich verfeinerter Sitte, besitzt der Northumberländer doch Klugheit, Witz und seltene Charakterstärke. Er ist arbeitsam, fleißig und zeigt eine bemerkenswerte Lebenszähigkeit, welche ihn selbst nach schweren Körperverletzungen leicht wieder Erholung finden läßt. Seine Kraft ist ein Erbstück aus dem Norden, woher vor Jahrhunderten in bedeutender Anzahl die Ansiedler gekommen.

Aus einer der ärmlichen Hütten des Dorfes Wylam inmitten dieses Landes und dieses Volkes kam George Stephenson als Kind eines einfachen Kohlenarbeiters, am 9. Juni 1781 zur Welt.

Ein einfaches Häuschen zu Willington, das Stephenson sich nach seiner Hochzeit 1803 eingerichtet, wurde der Schauplatz unermüdlicher Tätigkeit.

Nach zweijähriger glücklicher Ehe starb seine geliebte Frau. Er übergab das Kind der Pflege wackerer Nachbarsleute und zog nach Schottland, von wo er jedoch nach einem Jahre zurückkehrte, um Sohnespflicht an dem einstweilen erblindeten Vater zu üben. Von nun an die einzige Stütze seiner Eltern, ging er mit ihnen Tagen bitterer Not entgegen, da die Stellung eines Ersatzmannes zum Militärdienst seine Ersparnisse aufgezehrt hatte. Schon wollte er nach Amerika auswandern, um sich dort ein neues Dasein zu gründen, als ihn ein unerwarteter Umstand zu Ehren bringen sollte.

Im Jahre 1810 war von den Gruben-Pächtern nächst Killingworth eine neue Zeche abgeteuft und zum Zwecke des Wasserauspumpens eine große Maschine aufgestellt worden. Diese leistete jedoch nicht, was man erwartete und ließ die erfahrensten Ingenieure ratlos. Die Maschine stand bereits ein Jahr fast untätig auf dem Platze, als Stephenson, der eines schönen Sonntag-Nachmittags die Anlage zu besichtigen gekommen war, den Ausspruch machte, er getraue sich, die Maschine in Stand zu setzen und vollständig zu verbessern. Dies wurde ihm bewilligt, er selbst stellte die einzige Bedingung, sich seine Leute und Gehilfen hiezu selbst wählen zu dürfen. Er fürchtete die regelrecht geschulten Leute, die bisher so viel vergeblich sich versucht hatten. In 4 Tagen war die Maschine völlig und richtig im Gang und zur vollsten Zufriedenheit hergestellt. Dies verschaffte ihm das Amt eines Maschinenmeisters an der hohen Grube mit gutem Gehalt und den Ruf eines „Maschinendoktors." Er hatte vollauf damit zu tun, alte Mechanismen der Umgegend zu reparieren und wieder brauchbar zu machen.

Von seinem Freunde Johann Wigham, einem Pächterssohne, lernte Stephenson in jener Zeit Pläne zeichnen und Schätze der Lektüre kennen, welche für ihn neue Gebiete erschlossen. In freien Stunden beschäftigte er sich mit tausenderlei nützlichen Dingen und kleinen Erfindungen bis er im Jahre 1812 auf Empfehlung des Aufsehers Dodd als Grubeningenieur in Killingworth angestellt wurde.

In dieser Eigenschaft hielt es Stephenson für sein Pflicht, die Kosten des Kohlentransportes aus den Schächten nach den Verschiffungsstellen möglichst zu verringern. Mit Erfolg hatte er bereits die überflüssige Kraft der Dampfpumpen benützt, die Kohlen aus den tieferen Etagen nach den höheren zu schaffen. Die Erbauung einer Pferdebahn, die Anlage schiefer Ebenen hatten weitere Erleichterungen für die Förderung geboten; doch erschien diese noch immer nicht sparsam genug, nachdem die hohen Futterpreise die Unterhaltung der Pferde sehr kostspielig machten. Mit besonderem Anteil mußte daher Stephenson die Versuche Blacketts, eine brauchbare Lokomotive zu konstruieren verfolgen, von denen er bei wiederholten Besuchen in seinem Geburtsdorfe Wylam hörte; war doch die Bahn, an der er als Knabe die Geschwister beaufsichtigt, auf daß sie nicht unter die Räder der Pferdewagen gerieten, dieselbe, auf der nunmehr Blacketts Ungetüme einherzogen. Stephenson sprach die Ueberzeugung aus, er getraue sich, eine zweckmäßigere Maschine zu bauen. Neue Erfahrungen zu diesem Zwecke sammelte der rührige Killingworther Grubeningenieur zu Coxloxe, wo eine Blenkinsopsche Zahnradbahn im Betriebe stand und so finden wir ihn bald nachher selbst eine Maschine konstruierend, an der er die Fehler der bisher geschaffenen, ihm bekanntgewordenen Maschinen zu vermeiden suchte. Blacketts Maschine war als plump und kostspielig im Betriebe, Chapmanns Lokomotive an der Heaton tramway gar als vollständig unbrauchbar erkannt worden, Blenkinsops Dampfroß beschädigte wiederholt die gezahnte Schiene, auf der der Druck des ganzen Motors lag.

Aufgemuntert und unterstützt von Lord Ravensworth ging Stephenson noch im Winter 1813 auf 1814 daran, in seiner Werkstatt zu West-Moor unter großen Schwierigkeiten seine erste Lokomotive „Travelling Engine", wie er sie nannte, zu erbauen, da er weder geschickte Mechaniker noch die entsprechenden Werkzeuge zur Verfügung hatte; doch fand er an John Thirwall, dem Hufschmied der Kohlengruben, einen tüchtigen Arbeiter, dem er ruhig die Ausführung derselben anvertrauen konnte. Im wesentlichen der Anordnung Blenkinsops folgend, mit innerer Feuerung, schmiedeeisernem Kessel, zwei aufrechten Zylindern und der Kurbel als Antriebsmechanismus versehen, wich Stephensons Maschine insoferne von dem genannten Vorbild ab, als die auf den Krummzapfenachsen steckenden Zahnräder ihre Bewegung direkt auf die vier Laufräder der Maschine übertrugen, statt hiezu ein großes, in eine Zahnstange greifendes Rad zu benützen. Durch Versuche hatte Stephenson gefunden, daß die Reibung glatter Räder ausreiche und daher ebenfalls die kostspielige Zahnstange verlassen. Die Maschine saß ohne Federn auf dem hölzernen Gestell; um jedoch die Stöße mehr zu mäßigen, welche die Fahrt auf dem höchst unvollkommenen Platt-Schienen-Weg mit sich brachte, wurde das Gewicht des Wasserfasses, das als Teil der dient, zur gleichmäßigen Druckerteilung herangezogen. Nach vieler Arbeit, manchem Hindernis und öfterer Umwandlung einzelner Teile ward nach 10 Monaten die Maschine fertig und versuchte ihre Kraft zum erstenmal am 25. Juli 1814 auf der Killingwortherbahn, auf der sie bei einer Steigung von 1 : 450 acht Wagen von 30 Tonnen Ge

*) Ein Auszug aus dem 9. Abschnitt der zu Ehren der 50. Gedenkfeier der Wettfahrt von Rainhill erschienenen „Bilder aus der Geschichte des Verkehrs". (Prag 1880).

wicht vier englische Meilen in einer Stunde hinter sich herzog; sie verrichtete bald nachher regelmäßigen Dienst.

Trotz ihrer Ueberlegenheit gegenüber den anderen Lokomotiven war „Blutcher", so wurde die Maschine genannt, doch immer eine plumpe Vorrichtung. Die Teile waren stümperhaft zusammengefügt. Der Kessel bildete die schwächste Seite der Konstruktion, an ihm waren direkt die übrigen Teile, die Achsen für die Räder, befestigt; Federn fehlten gänzlich. Dies brachte eine fortwährende Erschütterung der einzelnen Teile hervor, die leicht zu Brüchen führte. Ebenso war die Kraftübertragung eine unvollkommene, der Lärm, den das dahinfahrende Ungetüm hervorrief, höchst unangenehm. Hingegen erwies sich die Maschine ziemlich sparsam, und ließ dem Pferdeverkehr gegenüber mindestens keine höheren Kosten auflaufen; doch war die Geschwindigkeit sehr klein und hätte daher kaum Erfolg gehabt, hätte nicht Stephenson durch die Einführung des Blaserohres etwas geboten, was mit einem Schlage die Brauchbarkeit um ein bedeutendes hob. Er erkannte, daß der entweichende Dampf, wenn er durch eine enge Röhre in den Schornstein blasen gelassen wird, die Luft mitreißen, hiebei den Zug befördern, die Dampfentwicklung und damit die Leistungsfähigkeit der Maschine erhöhen müsse. Diese einfache Anordnung, die Trevithick, ohne die Wirksamkeit vollends einzusehen, Stephenson als Ergebnis reiflicher Ueberlegung der Lokomotive einverleibt hatte, ist als eine der schönsten Errungenschaften zu bezeichnen.

Sorgfältige Beobachtung der Arbeit seiner Maschine führten ihn zu neuen Verbesserungen, die eine vollständige Aenderung des Antriebes in sich schlossen, und in einem Patente Ausdruck fanden, das er gemeinschaftlich mit Dodd, der die Mittel hiezu vorstreckte, nahm.

Der Kessel ruhte auf einem eigenen Gestelle, dieses auf 2 gekröpften Triebachsen, die die Triebräder trugen, und durch horizontal unter dem Kessel angebrachte, in der Längsrichtung der Maschine hin- und herschwingende Lenker der Kuppelstangen miteinander verbunden waren. Besonders beachtenswert muß uns der Umstand erscheinen, daß der mitfolgende Tender durch eine endlose Kette mit der Hinterachse der Maschine derart verbunden werden konnte, daß man sein Gewicht zur Vermehrung der erforderlichen Adhäsion der Lokomotive zu benutzen vermochte. Mehrfache Brüche der angegebenen, wahrscheinlich schlecht geschmiedeten Kuppelstangen veranlaßten Stephenson, auch die Kupplung der beiden Triebachsen durch eine endlose Kette zu bewirken. Auf diese Anordnung sowie auf die Verwendung von eigentümlichen Dampffedern, die die Fortpflanzung nachteiliger Stösse auf die Maschine vermindern, wenn nicht verhüten sollten, endlich auf die Verteilung des Lokomotivengewichtes auf 6 statt auf 4 Rädern nahm Stephenson 1816 ein zweites Patent. In ihm finden wir aber auch zugleich eine Reihe wichtiger Verbesserungen angeführt, die den Schienenstrang betreffen. Stephenson hatte bald erkannt, daß die beste Lokomotive nutzlos sei, wenn die Spurbahn nicht die nötige Sicherheit und Vollkommenheit biete. Um diese Zeit war es, daß er Schiene und Rad als zusammengehörig bezeichnete wie „Mann und Weib".

Ruhig fuhr Stephenson in seinen Vervollkommnungen der Schienenbahn und der Lokomotiven fort und machte die Killingwortherbahn zu einer Musteranlage ihrer Zeit, die leider nicht sofort die nötige Anerkennung fand. Blenkinsops schwerfällige Maschine zu Leeds hatte mehr Aufmerksamkeit erregt, als unseres Ingenieurs viel vollkommenere Lokomotiven, die zum Teil heute noch den Dienst auf der alten Kohlenbahn verrichten.

Aufgemuntert von den Killingworther Versuchen, beschlossen die Besitzer des Hetton-Kohlenwerkes in der Grafschaft Durham, ihre Bahn für den Lokomotivbetrieb einzurichten. Stephenson erhielt die Leitung des Baues, der bei der Beschaffenheit des Geländes eine Linie geringen Gefälles nur unter großem Kostenaufwand gestattet hätte. Trotz seiner Ueberzeugung, daß ein horizontaler oder wenig geneigter Schienenweg die beste Lösung für eine zweckmäßige Förderung sei, suchte er doch seine Erfahrungen der natürlichen Bildung der Gegend und den Hilfsmitteln anzupassen. Am Tage der Eröffnung, am 18. November 1822, fanden unter zahlreicher Beteiligung neugieriger Zuseher Fahrten mit fünf von Stephensons Lokomotiven statt, die unter Leitung seines Bruders 64 Tonnen mit einer Geschwindigkeit von 4 englischen Meilen (6.4 km) in der Stunde beförderten und allgemein befriedigten. Auch die Hettonbahn wurde eine Schule zahlreich zu sammelnder Erfahrungen.

Westlich von Darlington in Durham liegt eines der reichsten Steinkohlen-Gebiete des nördlichen Englands, das schon frühzeitig mit Verkehrsmitteln durchzogen wurde, um den schwarzen Schatz der wachsenden Industrie mehr und mehr zu erschließen. In den Tagen der Kanalherrschaft legte Brindley eine künstliche Wasserstraße an, ihr folgte 1812 eine Tramway, 1817 wurde eine Eisenbahn geplant, welche den Ausgangspunkt des Kohlenreviers Darlington mit dem Stapel- und Verladungsplatz Stockton am Tees in Verbindung setzen sollte. Unter den größten Schwierigkeiten war es Eduard Peace, einem klugen Geschäftsmanne, gelungen, die Gesellschaft zusammenzubringen.

Die ersten vorbereitenden Schritte waren 1818 gediehen, doch scheiterte die Genehmigung der Vorlage durch das Parlament an dem lebhaften Widerstande des Herzogs von Cleveland, der an der zu erbauenden Linie seinen Fuchsbau besaß. Eine zweite Linie, die ihn umging, erlangte die Genehmigung des Parlaments.

Nach Erteilung der Konzession für die Linie war längere Zeit verflossen, ohne daß ein weiterer Schritt geschehen war. Es entstanden Zweifel in betreff der Anlage, überdies zeigten sich die Unternehmer ziemlich lau. Da traten im Jahre 1821 zwei Freunde vor Peace in Darlington und stellten sich ihm als Aufseher Wood und Ingenieur Stephenson aus Killingworth vor. Stephenson, der von der Darlingtoner Bahn gehört hatte, wünschte auf einem größeren Felde sein bereits erlangtes Wissen zu verwerten, und war aus diesem Grunde zu dem Haupturheber der Bahn gereist, ihm seine Dienste anzubieten. Peace gefiel das ehrliche, verständige Aussehen seines Besuchers, der ihm sehr bescheiden und ohne jede Anmaßung schien. Stephenson gab dem Lokomotiv-Betriebe vor allen andern den Vorzug und überraschte seinen Wirt mit der Versicherung, daß die Lokomotive, die auf der Killingworther Bahn seit Jahren die Wagen ziehe, wohl fünfzig Pferde wert sei.

Es gelang Stephenson, Vertrauen zu gewinnen. Er versprach, die Vorarbeiten für 140 Pfd. Sterling zu übernehmen und vollendete sie innerhalb 6 Wochen mit Hilfe eines Assistenten und seinem Sohne als Kettenjungen. Bald konnte er in seinem Berichte an die Direktoren melden, daß durch eine teilweise Abweichung von der ursprünglich festgesetzten Trace eine um fast 3 Meilen kürzere Linie mit noch günstigeren Steigungsverhältnissen hergestellt werden könne. Die Unternehmer billigten den Vorschlag, beauftragten Stephenson, die einzelnen Lieferungen, betreffend Schienen, Schwellen, abzuschließen und den Bau sofort an jenen Stellen zu beginnen, wo alte und neue Linie sich decken, bis die Genehmigung der neuen Linie durch das Parlament die vollständige Inangriffnahme gestatte.

Die erste Schiene der Stockton-Darlingtoner Bahn wurde unter entsprechender Feierlichkeit am 23. Mai 1822 von Thomas Meynell nahe bei Stockton gelegt. Bemerkens-

wert ist, daß Stephenson in seinen Kostenanschlägen Lokomotiven nicht erwähnte. Noch waren die Unternehmer der Ansicht, den Betrieb auf schiefen Ebenen ausgenommen, nur Pferde zu verwenden. Nur bei Peace trug Stephensons Zuversicht soweit Früchte, als dieser endlich mit einem der Hauptaktionäre der Bahn nach Killingworth reiste, wo es dem Ingenieur gelang, die Männer als entschiedene Verteidiger zu gewinnen. Das Direktorium nahm in einem neuen Gesuche an das Parlament die Klausel auf, auch Lokomotiven beim Personen- und Güterverkehr auf der Bahn verwenden zu dürfen. Zum ersten Male wurde der Lokomotive als Mittel für den Personenverkehr gedacht.

Die Unterbautechnik lag noch in der Kindheit und wurde langsam und ängstlich betrieben. Stephenson handhabte das Nivellierinstrument mit eigenen Händen. Vom ersten Morgengrauen bis zum Dunkelwerden am Felde, hielt er unausgesetzt seine Leute zur Tätigkeit an. Dabei änderte er nichts an seiner Lebensweise. Ein Trunk Milch und ein Stück Brot in einem Bauernhause, gelegentlich ein schlichtes Mittagessen bei einem Pächter, genügten dem einfachen Mann. Wo er an eine Tür klopfte, war er willkommen, denn er hatte stets ein heiteres Gespräch für die Leute, und wenn Kinder im Hause waren, so schäkerte er mit ihnen. Nach der Beendigung des Tagewerkes sprach er bei Peace vor, um mit ihm über das Fortschreiten der Arbeiten und andere Gegenstände zu sprechen. Als die Bahn von Stockton nach Darlington ihrer Vollendung entgegenging, kam die Frage der Zugkraftbeschaffung wieder zu lebhafter Erörterung. Einige stehende Maschinen wurden wegen der Steigungen für notwendig erachtet, sonst blieb man bei dem Gebrauch der Pferde stehen und schon wurden Anstalten zu deren Ankaufe getroffen, als es Peace dahin zu bringen wußte, daß man wenigstens einen Versuch mit Lokomotiven mache und zu diesem Zwecke drei derselben in der Fabrik von Stephenson und Comp. bestellte, die auch sofort in Erwartung der Bahneröffnung zur Verfügung gestellt wurden. Ein weiteres hohes Verdienst erwarb sich Stephenson bei dieser Linie durch die Einführung der Weiche und durch die Vornahme umfassender Versuche zur Feststellung der Ueberlegenheit der schmiedeeisernen Schiene gegen die gußeiserne. Doch wurden geringere Kosten wegen auf dieser Bahn noch gußeiserne Schienen gelegt.

Eines Tages wich Stephenson von seiner gewöhnlichen Lebensweise ab, indem er eine Flasche Wein bestellte, um sie auf den Erfolg der Bahn zu leeren. „Nun Jungens," rief er, „ich will euch sagen, ich glaube, Ihr erlebt den Tag, obschon ich nicht so lange leben werde, wo Eisenbahnen alle andern Beförderungsarten im Lande ersetzen werden, wo die Postkutsche auf den Schienen gehen und die Eisenbahn die Hauptstraße für König und Untertan sein wird. Die Zeit wird kommen, wo man billiger mit dem Dampfwagen als zu Fuß reisen kann. Ich weiß es wohl, man wird fast unübersteiglichen Hindernissen begegnen, doch was ich gesagt habe, kommt, so wahr ich lebe! Ich wünsche nur, ich erblickte jenen Tag, ob ich es gleich nicht hoffen darf, denn ich weiß, wie langsam menschliche Fortschritte sich vollziehen und mit welchen Schwierigkeiten ich zu kämpfen gehabt habe, ehe ich es dahin brachte, meine Lokomotive trotz ihrer mehr als zehnjährigen erfolgreichen Verwendung in Killingworth weiter benutzt zu sehen." Der später Erfolg übertraf, wie wir im nächsten Aufsatz lesen werden, die Hoffnungen Stephensons.

Die „Eiserne Weihnacht"

Von **Max Maria von Weber.**

Mag das lebende Geschlecht Geist und Phantasie mühen, es kann keine Vorstellung mehr von den Empfindungen gewinnen, mit denen die Zeugen der ersten Dampfschnellfahrt die dröhnende Wagenburg an sich vorübersprühen sahen.

England war bis zur ersten Hälfte des achtzehnten Jahrhunderts in seiner kulturellen Gestaltung hinter den kontinentalen Staaten zurückgeblieben. Es hatte Holländer für die Ausführung seiner Wasserwerke rufen, von Deutschen die Hebung seiner Mineralschätze, von Franzosen und Italienern die Regulierung seiner Flüsse lernen müssen.

Da gab das Aufblühen seiner Kolonien im fernen Osten und Westen der kleinen Insel in der Nordsee das Regiment eines Weltreiches in die Hand, in dem buchstäblich die Sonne nicht unterging und gegen dessen Umfang das der Cäsaren ein kleiner Fleck Erde gewesen war.

In kürzerer Zeit, als dies jemals, bis zum Aufblühen der amerikanischen Union, bei einem anderen Volke der Fall gewesen ist, verdoppelte und verdreifachte sich die Handels- und Kriegsflotte Englands, wuchsen die Städte auf das Mehrfache ihrer Einwohnerzahl, hob sich die Zahl der Häfen um die Hälfte, dehnten sich die schiffbaren Strecken der Flüsse und Buchten auf das fast Dreifache aus, begannen sich Kanäle und Straßen von den Küsten und natürlichen Binnenwasserwegen aus zu verzweigen.

Im kurzen Zeitraum von kaum zwei Menschenaltern schufen hier Talente eine ganze Reihe von Erfindungen, deren jede allein hingereicht hätte, einen neuen Abschnitt im Leben eines Volkes heraufzuführen.

Da war vor allem das Wunderwerk James Watts: die Dampfmaschine, die Erfindungen Hargreaves, Arkwrights, Cramptons und Cartwrights (die Jenny-Watermaschine, die Mule-Jenny und der mechanische Webstuhl), die Erfindung Wedgewoods bedeckte das ganze Gebiet mit zahlreichen Tonwaren-Fabriken, das bereits die glückliche Lösung der Aufgabe, Eisen und Steinkohle auszubringen, zum Schwerpunkt der Eisenindustrie in der ganzen Welt gemacht hatte. Hochöfen, Gießereien und Hämmer standen in dieser Gegend so dicht, daß der sie unablässig umhüllende Qualm ihr den Namen „schwarze Gegend" zuzog und ihr Feuerschein nächtlich, wie eine meilenweit ausgebreitete Feuersbrunst, den Himmel rötete.

Auf den stürmischen Ruf der Industrie nach Wegen, deren Leistungsfähigkeit ihrem gewaltig wachsenden Leben ebenbürtig zu sein hätte, erschienen die drei großen Meister des modernen Wegebaus: Metcalfe, Macadam und Telford, und der „Beherrscher des Wassers unter der Erde und in den Lüften": Brindley, und in unglaublich kurzer Zeit bedeckte sich das Land mit einem Netze unvergleichlicher Straßen, auf denen das schwere Lastfuhrwerk mit gleicher Gemächlichkeit wie der windschnelle Viererzug der überall hin verkehrenden, prächtigen Stagecoache dahinrollte, und einem fast ebenso dichten Geflecht kühn ausgelegter, praktisch hergestellter Kanäle. Aber Mail- und Stagecoach konnten keine Handelsgütermassen auf ihrem Fluge mit sich nehmen, die Langsamkeit der gewaltigen Massenbewegung auf den Kanälen erweckte die fieberisch Ungeduld der Zeit. Die Spurbahnen hatten seit fast zwei Jahrhunderten im Norden Englands im Dienste der Bergindustrie gestanden. Ihre technische Entwicklung war noch langsamer als ihre Ausbreitung vorgeschritten. Ein sonderbarer Irrtum, daß die Adhäsion der Räder auf den Schienen nicht zur Fortpflanzung der Zugkraft ausreiche, hatte bei den Versuchen, die tierische durch Dampfkraft zu erset

zen, zu absurden Konstruktionen geführt und die Dampfkraft lange von den Schienen ferngehalten.

Erst dem bedeutsamen, dem George Stephensons mindestens ebenbürtigen Genie des wenig gekannten, noch weniger gewürdigten, wunderlichen Cornwallmanns Richard Trevethik war es vorbehalten, durch das Gewinnen jener berühmten Wette mit dem Eigentümer der Merthyr-Tydvill-Werke die Möglichkeit der Fortpflanzung der Zugkraft auf ebener Schiene nachzuweisen. Wenn man George Stephenson den Vater der Lokomotive nennen darf, so war Richard Trevethik gewiß deren Ahne.

Mit der Eröffnung der Stockton- und Darlington-Bahn trat das Eisenbahnwesen aus dem beschränkten Dienste der Bergindustrie in den des öffentlichen Lebens über. Die Stockton-Darlington-Bahn war das Versuchsfeld, auf dem George Stephenson, bald unterstützt von seinem Sohne Robert, der die Leitung der eben in Newcastle mit dem Gelde Peaces begründeten Maschinenfabrik führte, der die Lokomotive entwickelte. Jene neue, auf die Geleise der Kohlenbahnen Nordenglands gestellte solche Maschine war vollkommener als die vorhergehende.

Die unter dem Namen „Puffing Billy" bekannt gewordene Lokomotive, die nicht wenig dazu beitrug, die Direktoren der Liverpool-Manchester-Bahn zu veranlassen, den Lokomotivbetrieb neben dem mit stehenden Dampfmaschinen und Seil für ihre neue Bahn mit in Erwägung zu ziehen, besaß bereits fast alle charakteristischen Elemente der Lokomotive unserer Zeit: von Wasser umgebene Feuerung, Hochdruckdampf, Blaserohr und gekuppelte, glatte Räder.

Bloß eines der Hauptorgane der modernen Lokomotive fehlte, und dies ist freilich dasjenige, das sie erst zu dem mächtigen Werkzeuge unserer Zeit machen konnte, das sie jetzt ist. Immerhin war Stephenson imstande, schon auf Grund der mit seinem „Puffing Billy" gemachten Erfahrungen bei Einbringung der Bill für die Liverpool-Manchester-Bahn vorzuschlagen, daß darin eine Fahrgeschwindigkeit von vier Meilen je Stunde (6,4 km!) in Aussicht gestellt werden möge. Nur William Broughams dringende Vorstellung, daß durch solche „extravagante Versprechungen" das Vertrauen des Parlaments erschüttert und der Durchgang der Bill mehr als zweifelhaft werden müsse, konnte den Northumberland-Starrkopf Stephenson bewegen, die in Aussicht gestellte Geschwindigkeit auf 2½ Meilen herabzusetzen.

Nicht die unbedeutendste Schwierigkeit für die Durchbringung der Bill wurde durch die Unbehilflichkeit Stephensons in der öffentlichen Rede herbeigeführt und oft erregte bei seinen Kundgebungen vor dem Parlament sein breiter Northumberland-Dialekt die Heiterkeit der edlen Lords: „Ich kann's nicht sagen, aber ich werde es machen!" antwortete er oft.

Der Bericht des Abgeordneten und berühmten Rechtsgelehrten Alderson war eine Reihe von Verhöhnungen der Pläne des alten Killingworth-Maschinisten. Trotzdem ging, dank dem praktischen Sinn der Vertreter des englischen Volkes, die Bill durch, aber nur mit einer Mehrheit von einer einzigen Stimme!

Man kann sich einer tiefen Bewegung bei dem Gedanken nicht erwehren, welchen Einfluß die Abwesenheit oder die Gedankenträumerei eines einzigen Parlamentsmitgliedes in diesem Augenblick auf den Verlauf der ganzen modernen Civilisation hätten üben können!

Das bekannte Preisausschreiben von 500 Pfund Sterling für die Konstruktion der auf der Liverpooler- und Manchester-Bahn zu verwendenden Lokomotive, mit ihren ebenfalls bekannten acht Bedingungen, unter denen die Beschränkung des Gewichts der Maschine auf sechs Tonnen, wenn sie auf sechs, auf vier und eine halbe Tonne, wenn sie auf vier Rädern ruhe, und die ihres Preises von 550 Pfd. Sterling die für unsere Zeit auffallendsten sind, wurde erlassen.

Die beiden Stephensons, Vater und Sohn, gingen sofort an den Bau ihrer Preismaschine, den Robert, der später als Schöpfer der großen Brückenspannungen von Eisen und Fortentwickler von seines Vaters Lokomotiv-Ideen sich diesem ebenbürtig an Talent und Ruhm zur Seite stellte, als Vorstand der Fabrik zu Newcastle leitete.

Georg hatte kurz vorher zwei Maschinen für die Lyon-St.-Etienne-Bahn geliefert, deren Kessel mit zahlreichen Röhren zur Vergrößerung der Heizfläche versehen waren, doch enthielten diese das Wasser. Das erwies sich als ein Fehler.

Da wollte es der Zufall, daß der Sekretär der Gesellschaft, Henry Booth, auf den Gedanken kam, durch diese Röhren Feuer statt das Wassers gehen zu lassen. Nur auf Andringen des einflußreichen Mannes machte Stephenson den Versuch und ließ den Kessel der Preislokomotive mit 25 Stück dreizölligen Kupferröhren ganz in der Weise, wie es die heutigen Lokomotiven zeigen, versehen. Nach Ueberwindung einiger Ausführungsschwierigkeiten konnte sie, so ausgerüstet, zum Versuch auf die Killingworth-Bahn gebracht werden. Und hier war es, wo Vater und Sohn, sprachlos vor Staunen, vor der neuen Maschine standen, die an Schnelligkeit und Kraft der Dampferzeugung alle ihre Erwartungen übertraf und ihrer Maschine Flügel lieh.

Für die Werbung um den von der Liverpool-Manchesterbahn ausgesetzten Preis wurden bekanntlich vier Lokomotiven angemeldet: die „Novelty" von Braithwaite & Ericsson; der „Sanspareil" von Timothy Hackworth; die „Perseverance" von Burstall und der „Rocket" von George Stephenson.

Die Prüfung der Maschinen wurde für den 1. Oktober 1829 angesetzt, verzögerte sich aber durch Nachhilfen an einigen bis zum 6. Als Rennplatz wurde ein Geleisstück, dreiviertel Meilen lang, bei Rainhill gewählt.

Nie hat die Prüfung einer Erfindung so tiefgehenden, weiten und stürmisch kundgegebenen Anteil erregt, wie die der vier Lokomotiven zu Rainhill. Liverpool füllte sich mit Wissenden und Laien, die Zeugen sein wollten. Denn ein ausgesprochen nationaler Zug steigerte die Teilnahme, vornehmlich aber der oberen Schichten des englischen Volks: das die Freude am „Sport der Schnelligkeit". Er war es, der in England die schnellsten Pferde züchten, die bestsegelndsten Segelschiffe bauen, die Universitäten auf Ruderbooten miteinander ringen läßt. Gerüchte von dem Geschwindigkeitsmaß, das einige der Maschinen zu erreichen imstande sein sollten, waren in das Publikum gedrungen. Parteien bildeten sich für die verschiedenen Maschinen und hohe Wetten wurden eingegangen.

Bezeichnend hierfür ist der Ton, in dem die vornehme Tagespresse von dem großen Ereignisse sprach.

„Es war", schreibt z. B. der „Herald" vom 5. Oktober, „als ob der „St. Leger" (das berühmteste Rennpferd der damaligen Zeit) laufen sollte", und glaubt damit der Sache viel Ehre angetan zu haben.

Bemerkenswert ist, daß Stephensons Maschine, der „Rocket", von der die Fachingenieure das wenigste Rühmliche zu berichten wußten, kaum ein Zehntel der Stimmen in der öffentlichen Meinung für sich hatte.

Die Leistungen des „Rocket" erfüllten nicht allein die Bedingungen der Preisausschreibung, sondern überboten sie fast in jeder Beziehung.

George Stephenson selbst führte bei den Prüfungsfahrten seine Maschine; der später berühmt gewordene Nordpolfahrer Scoresby machte an seiner Seite die Geschwindigkeitsbeobachtungen.

Das Ergebnis der Prüfungsfahrten auf die öffentliche Meinung und der Umschlag dieser zugunsten des Siegers war ungeheuer.

Stephensons fanatischste Gegner wurden seine begeistertsten Lobredner, und seine Feinde in der Verwaltung der Liverpool- und Manchester-Bahn unterstützten jetzt auf das wärmste seine Bestrebungen.

Seitdem die Welt bestand, war kein menschliches Wesen mit der Schnelligkeit durch den Raum geflogen, wie die Tausende, die der kleine eiserne „Feuerdrachen" hinter sich herzog. Seit Beginn der Welt hatte sich kein Sterblicher auf festem Boden durch andere Mittel willkürlich bewegt, als durch die eigene oder die Muskelkraft von Tieren. Und hier sahen Hunderttausende von Zeugen vor ihren halb entsetzten, halb erstaunten Augen eins der größten Wunder aller Zeiten geschehen und der gesamten Menschheit Flügel von Eisen, Stahl und Feuer wachsen, die alle Raumhindernisse der Zivilisation auf ein Fünftel zusammenschwinden machten.

Die überwältigende Kraft dieser Eindrücke auf die Masse warf selbstverständlich einen immer wachsenden Glanz auf die Person ihres Urhebers zurück und man kann sagen, daß, als der Tag der Eröffnung der Bahn herankam, es keine volkstümlichere Persönlichkeit in England gab als George Stephenson.

Nie war die Stimmung der arbeitenden Volksmassen verzweiflungsvoller gedrückt gewesen als gerade in dem Jahre, das zwischen den Wettfahrten zu Rainhill und der Eröffnung der Liverpool- und Manchester-Bahn liegt.

In diese schwüle Düsterkeit fiel die gewaltige Erscheinung der Eröffnung der ersten großen Eisenbahn der Welt wie ein Lichtstrahl.

Sie erschloß mit einer dunkeln, aber starken und verbreiteten Vorempfindung weite Ausblicke auf unermeßliche, lohnende Tätigkeit, auf die Herbeileitung ferner Wohlfahrtsquellen, die Belebung von Handel und Wandel.

Kein Wunder, daß ihr Urheber für die arbeitenden Volksschichten fast als Erlöser erschien.

Und diese erhielt einen besonders freundlichen Glanz durch den Gegensatz mit dem Ruhme Wellingtons, der jetzt als verhaßter Minister in düsterem Lichte erschien. Der Sieger von Waterloo hatte wohl erkannt, daß die Eröffnung der Liverpool- und Manchester-Bahn ein Ereignis sei, bei dem die Spitze der Staatsgewalt sich durch ihre Beteiligung ehren müsse, und hatte zugesagt, die Einweihung der Bahn in eigener Person vornehmen zu wollen. Aber das Volk hatte in jenem Momente keinen Sinn für seine Politiker. Es sagte sich, daß kein Staatsmann auf Erden in so hohem Sinne Wohltäter der ganzen Menschheit sein könne, als der bescheidene Maschinenwärter von Killingworth war, und es hob diesen daher allein auf den Schild seiner Begeisterung.

Wenn aber die Aufmerksamkeit der in Liverpool vor Eröffnung der Bahn zusammengeströmten Menge sich mit verschiedenem Empfinden zwischen Stephenson und Wellington fast gleichwertig teilte, gesellte sich als drittes ein Doppelstern zu, nämlich das Schauspielerpaar Kemble*), Vater und Tochter, denen ganz England damals zujubelte und Kränze warf.

Hatte schon der ergrauende Meister die Liebe der gebildeten Engländer besessen, so wurde sie fast zur zujubelnden Zärtlichkeit, als er seine Tochter Frances Anne, ein in der Blüte der Jugend und Schönheit stehendes Mädchen, als Kunstgenossin auf die Bühne führte. Frances Anne hatte gleich bei ihrem ersten, kaum vor wenig Monaten erfolgten Auftreten als Julia Herzen und Köpfe von alt und jung berauscht, und von dem Augenblicke an, wo das Paar in Liverpool erschienen war, hatte es die öffentliche Aufmerksamkeit und alle Gemüter beherrscht — bis die Eröffnung der Liverpool- und Manchester-Bahn herannahte. Da wandte sich dann der Geist der ganzen Nation diesem Weltereignisse zu.

Es war aber selbstverständlich, daß das Künstlerpaar Kemble neben den Würdenträgern des Staates und den Mitgliedern des Adels auf der Liste der Ehrengäste stand, die für die Feier zur Eröffnung geladen waren. Es gelang dem feurig beweglichen Geist der jungen Künstlerin eine „Einladung für ihren Vater und die Erlaubnis zur Mitfahrt für sich" zu einer, der Eröffnung vorausgehenden Probefahrt auf der Bahn abzuschmeicheln. Ja, ihre Begeisterung, die aus zwei wunderbar großen Augen leuchtete dieser brennenden Neugier, die einen schönen Mund öffnete, gelang noch mehr:

Sie lockten ein wohlwollendes Lächeln auf die ernsten durchwetterten Züge des zu der schönen, emsig Fragenden freundlich herabgebeugten George Stephenson und die Einladung auf seine Lippen: die Lokomotive zu besteigen und an seiner Seite die Probefahrt mitzumachen.

Mit einem Jubelruf folgte sie ihr.

Und nun ist wohl kaum ein überraschenderes und zugleich lieblicheres Bild denkbar als das, welches der Führerstand des „Northumbrian" während dieser Fahrt bot:

An der Seite des knorrigen, mächtig gegliederten Feuer- und Eisenmeisters, der seinen „Drachen" selbst leitet, die schöne junge Künstlerin, die mit abgenommenem Hute, im Winde der schnellen Fahrt wehendem Gewand und flatternden blonden Locken an der Stelle steht, die jener mit väterlicher Ritterlichkeit für sie ausgewählt, die sich mit den feinen Händen an den Griffen festhält, die „gut zu fassen und nicht heiß" sind, und die großen Augen voll bewunderndem Enthusiasmus zu dem ernsten, geröteten von weißem Haar umrahmten, spähend in die Ferne gerichteten Gesicht des Schöpfers aller dieser Wunder aufgeschlagen hält —. Die selten lächelnden Züge des Meisters erhellen sich sonnig bei dem Reiz ihrer Fragen — er stützt sie bei den Schwankungen der fliegenden Maschine — die verkörperte weibliche Anmut und die männliche Schöpferkraft auf gemeinsamem und einsamem Fluge von gebändigten Geistern getragen!

Kein Wunder war's, daß unter solchen Verhältnissen Miß Kemble von der neuen, gewaltigen Erscheinung Eindrücke von so überwältigender Macht empfing, daß die Beschreibungen, die sie davon in Briefen an eine Freundin aus frischer Tat gab, geeignet sind, der Nachwelt ihre Macht so vollständig und ganz mitempfinden zu lassen, als die überhaupt durch Menschenwort möglich ist.

Die Schilderung der Künstlerin steht in dieser Beziehung weit über denen von Smiles, Jeaffreson, Williams und anderen gediegenen und glänzenden Beschreibern des Ereignisses. Davon eine Probe:

„Während wir in Liverpool spielten, wurde eine Versuchsfahrt auf der Liverpool- und Manchester-Bahn angesetzt, jener ersten Masche des erstaunenswerten Netzwerkes von Eisenbahnen, das jetzt England und fast alle Teile der zivilisierten Welt bedeckt.

Die Liverpooler Kaufleute, deren weitblickendes Verständnis sie zu großzügiger Verwendung ihrer großen Geldmittel hinleitete, waren auf das Wagnis mit George Stephensons großartigen Versuch eingegangen, das die Regierung abgelehnt hatte. Diese Männer, von nicht so hoher Bildung wie die Mitglieder des Parlaments, besaßen aber die wagende Phantasie des großen Unternehmers, die die Poesie der Buchhaltung und des Warenlagers ist. Sie waren

*) Kemble hat zum Vater des Verfassers, C. M. v. Weber, in freundschaftlicher Beziehung gestanden. Er bestellte 1824 den „Oberon" bei ihm für das unter seiner Leitung stehende Covent-Garden-Theater zu London.

Der Verfasser.

daher besser geeignet, von der Zuversicht des großen Entwürfemachers angesteckt zu werden als die Herren von Westminster. Sie waren, der Vollendung des Werkes so nahe, hochgemut und voll Triumphgefühl, obwohl auch nicht ohne eine gewisse Unruhe in bezug auf das schließliche Gelingen und die Ergebnisse der staunenswerten Unternehmung.

Mein Vater kannte mehrere von den am stärksten bei dem Unternehmen beteiligten Herren, und da Stephenson eine Versuchsfahrt bis nach dem Fünfzehn-Meilen-Viadukt beantragt hatte, erlaubten sie mir dabei einen Platz einzunehmen, der mir als der höchste Ehrenplatz erschien, den an George Stephensons Seite.

Die ganze wundervolle Geschichte seiner Erfindung, die an Reiz und Spannung so hoch über jedem Romane steht, wie die Wirklichkeit über der Dichtung, hörte ich damals von seinen eigenen Lippen. Er war ein ernst angelegter Mann mit dunklen, scharfen Zügen, seine Ausdrucksweise litt unter stark betontem northumberischen Dialekt, aber der Zauber dieser Geschichte, von ihm selbst erzählt, während sein zahmer Drache stöhnend mit uns auf seinem Eisenwege hinflog, übertrifft an Tiefe und Pracht den Eindruck weit, den einst ‚Tausend und eine Nacht' auf das Kind gemacht hatte, indem er mich doch fortwährend daran erinnerte. Er war wunderbar herablassend und gütig im Beantworten der Fragen, die meine eifrige Unwissenheit an ihn richtete, und ich lauschte seinen Worten mit Augen voll Tränen der Begeisterung und der Teilnahme, als er mir von all dem Wechsel von Hoffnung und Furcht, von seinen Versuchen und tiefen Täuschungen erzählte. Mit seinem Spott sprach er davon, wie die ‚Parlamentsleute' ihn mit ihrer Bücherweisheit gequält und verspottet hätten und wie er, als sie die hochfliegenden Prophezeiungen seines Genius in den ‚quakenden Tiefen' des Chat-Moors ersäufen wollten, gerufen habe: ‚Saht ihr je ein Boot auf Wasser schwimmen? Wohlan, so werde ich meine Bahn auf dem Chat-Moor schwimmen lassen.'

Die belesenen Parlamentsleute, deren einige den Wunsch geäußert hatten, daß keine Eisenbahn ihren Grund und Boden berühren möge, wollten das Wunder nicht glauben, aber die beherzten Liverpooler Kaufleute, in ihrem Glauben durch Aussicht auf großen Gewinn gestärkt, taten es — und so wurde die Eisenbahn gemacht — und ich machte die denkwürdige Fahrt an der Seite ihres Schöpfers mit und würde diese Freude und diese Ehre nicht für eine Aktie des Unternehmens hingeben."

Zur Geschichte der Eisenbahnen

Max Maria v. Weber und Friedrich Steiner.

Unser heutiges Heft gilt der 100-Jahrfeier der Geburtsstunde der Eisenbahn. Durch die Wettfahrt von Rainhill, die vom 6. bis zum 12. Oktober 1829 währte, war das große Werk vollendet und die Voraussetzung für die Eröffnung der ersten großen Dampfeisenbahn — ein Jahr später — gegeben. Wir haben zur Feier dieses hochbedeutsamen Ereignisses, das wohl nur technischer Art, aber bedeutungsvoller ist als noch so breit ausgemalte politisch-geschichtliche Begebenheiten, zwei derjenigen Männer zu Wort kommen lassen, die, ihrer Zeit weit voraus, davon durchdrungen waren, daß unser Dasein weniger von politischem Geschehen als von technischen Großtaten beeinflußt wird. Wir huldigen damit, indem wir der Arbeit Georg und Robert Stephensons gedenken, zugleich auch zwei Männern, deren Andenken gleichfalls verdient, zumindest in der technischen Nachwelt nicht vergessen zu werden. Diese beiden Männer sind nicht nur von der Bedeutung der Geschichte der Technik durchdrungen gewesen, sondern haben auch die Technik mit allen andern Ausstrahlungen menschlichen Geistes wirkungsvoll verbunden. Sie waren durch und durch menschlich empfindende, allgemein gebildete Künstlernaturen.

Der ältere von beiden, Max Maria von Weber (1822—1881) war Techniker, Schriftsteller und Musiker zugleich und all dies ganz und gründlich. Seine Verdienste um die Technik — besonders in der österreichischen Eisenbahngeschichte ist sein Wirken für immer ehrenvoll verzeichnet — und um die Musik — er schrieb eine wertvolle Lebensgeschichte seines berühmten Vaters, des Tondichters Carl Maria v. Weber — seien nur nebenbei erwähnt. Hier beschäftigt uns vor allem neben dem Eisenbahner der Dichter und Menschenfreund Weber. Von diesem ist zu sagen, daß er auf diesen Gebieten ein Pfadfinder war. Da er vom Lokomotivführer bis zum Staatsbahndirektor und Hofrat alle Stufen des Bahndienstes durchlaufen hatte, war er ein Eisenbahner im wahrsten Sinne des Wortes geworden und brachte seinem Berufe seine ganze Persönlichkeit und sein großes menschliches und dichterisches Empfinden entgegen. So entstanden kleinere und größere Erzählungen, von denen viele gesammelt erschienen in dem von Jähns nach seinem Tode herausgegebenen und mit einer Lebensgeschichte versehenen Buche „Vom lebenden Flügelrade", das vor kurzem Weihe-Stuttgart wieder herausgegeben hat. Zu den bedeutenderen seiner erzählenden Schriften gehören. „Im Hause Robert Stephensons" und die besonders bekannt gewordenen spannenden Erzählungen „Eine Nacht auf der Lokomotive" und „Um eines Knopfes Dicke" sowie die in diesem Hefte im Auszug wiedergegebene Erzählung „Eiserne Weihnacht".

Weber hat sich auch auf andern Gebieten führend betätigt. Er war der erste, der sich der ausübenden Eisenbahner, vor allem der Lokomotivführer und der Zugbegleiter mit warmem Empfinden annahm. So setzte er es nach langen Kämpfen durch, daß die Lokomotiven eine Ueberdachung erhielten, um die Lokomotivführer und Heizer vor der Unbill des Wetters zu schützen. Bis dahin hatte man es selbstverständlich gefunden, daß diese armen, schlecht bezahlten Leute bei schneller Fahrt schutzlos auch Sturm, Regen, Hagel und Schneetreiben ausgesetzt waren. Er ist für diesen Gedanken auch in seinen Erzählungen eingetreten, die in großen Tagesblättern erschienen sind. Er war aber auch der erste, der sich für einen andern, damals recht gering eingeschätzten Stand einsetzte, nämlich für die Techniker. In seiner Zeit hieß es noch: „Wer nichts ist und wer nichts kann, geht zur Post und Eisenbahn" und Maschinentechniker galten nicht für mehr als für „rußige, schmierige Maschinenkerls". Daß er, der Sohn des gefeierten Tondichters, der Mann, der in den vornehmsten Kreisen verkehrte, sich für die Techniker so warm einsetzte, bedeutet den ersten Umschwung in der Wertung technischer Arbeit.

Friedrich Steiner wurde 1849 in Linz als Sohn eines Bergrates geboren und erwarb 1875 in Wien als

einer der ersten das schwer zu erlangende und immer selten gebliebene Ingenieur-Diplom. 1875 war er schon Privatdozent in Wien und als in Prag 1878 die einzige bis dahin bestandene Lehrkanzel für Ingenieurwissenschaften geteilt wurde, übernahm er die neugegründete Lehrkanzel für Straßen-, Eisenbahn-, Tunnel-Erd- und Brückenbau, während Professor Harlacher die Wasserbaufächer und die graphische Statik behielt. Steiner war geistig überaus fruchtbar. Er behandelte außer seinem engern Lehrgebiet auch weiterliegende technische Fächer, vor allem aber blieb er in reger Verbindung mit Kunst und Wissenschaft. So war er auch seit der Gründung der „Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaft, Kunst und Literatur in Böhmen" deren eifriges Mitglied. Er selbst betätigte sich als formvollendeter Dichter, trat für die Bedeutung der Geschichte der Technik in Wort und Schrift unermüdlich ein und schrieb, als sich die Wettfahrt von Rainhill zum 50. mal jährte, „Bilder aus der Geschichte des Verkehrs", die noch heute eine wertvolle Fundgrube bilden, und der der eine Beitrag dieses Heftes im Auszuge entnommen ist.

Steiner starb 1901 im besten Mannesalter. Die Gedenkrede bei der Totenfeier an der technischen Hochschule hielt der damalige Professor dipl. Ing. Alfred Birk, der seit 1897 die 3. Lehrkanzel der Ingenieur-Wissenschaften innehatte, denn auch der Umfang der Steinerschen Lehrkanzel war inzwischen zu groß geworden. Heute ist auch die Lehrkanzel Birks unterteilt in die des Eisenbahnbaues einerseits und in die für Tunnel-, Erd- und Wasserbau andererseits. So sind innerhalb 50 Jahren aus der einzigen Lehrkanzel für Ingenieurwissenschaften an der Prager deutschen technischen Hochschule ihrer vier geworden, ein deutlicher Beweis für das Wachstum der wissenschaftlichen Technik, zu deren Altmeistern und Vorkämpfern Max Maria von Weber und Friedrich Steiner gehören, die beide richtig und rechtzeitig erkannten, welch Ereignis von ungeheurer Tragweite die Wettfahrt von Rainhill gewesen ist. Ing. L. K.

Robert Stephenson

Zum 12. Oktober.

Genau 30 Jahre nach Abschluß der Wettfahrt von Rainhill, der dieses Heft gewidmet ist, also vor 70 Jahren, am 12. Oktober 1859, starb Robert Stephenson, der Sohn des berühmten Schöpfers der Eisenbahn, George Stephenson. Dem Schicksal der meisten Söhne berühmter Väter ist er entgangen, wenn auch die Nachwelt seine Taten nicht in dem Maße anerkannt, wie sie es verdienten, obgleich Robert Stephenson der größte Ingenieur seiner Zeit war. Große Brücken und andere Bauten zeugen heute noch von seiner hervorragenden Tätigkeit.

Er wurde am 16. Dezember 1803 in Wilmington bei Newcastle in England geboren. Mit 15 Jahren verließ er die Schule und arbeitete zunächst in dem Bergwerk bei Killingworth. Hier wurde er praktisch mit Minenarbeiten vertraut. Abend trieb er mit seinem Vater theoretische Studien und half ihm beim Bau seiner Lokomotiven, die bekanntlich zuerst in dem Bergwerk von Killingworth verwendet wurden.

1820 besuchte Robert Stephenson ein halbes Jahr die Universität Edinburgh. Dann trat er in die von seinem Vater gegründete erste Lokomotivenfabrik in Newcastle als Lehrling ein. Aus Gesundheitsrücksichten mußte er nach zweijähriger Tätigkeit diese Arbeit aufgeben. Er trat eine Reise nach Amerika an, wo er sich hauptsächlich in Bergwerken beschäftigte. In dieser Zeit gründete er die Silberminengesellschaft Columbia.

Als seinem Vater der Bau der ersten Eisenbahnstrecke Liverpool—Manchester übertragen wurde und er sich außerdem mit einer besonderen Lokomotive für das bekannte Preisausschreiben beschäftigte, rief George Stephenson seinen Sohn nach England zurück.

Die erste, ganz selbständige Schöpfung, durch die Robert Stephenson bekannt wurde, ist der Bau der London Birminghamer Eisenbahn.

Auch im Auslande war Robert Stephenson inzwischen bekannt geworden. In vielen Ländern wurde er mit Rat und Tat zur Anlage von Eisenbahnen herangezogen. In England gab es keine Eisenbahnstrecke, an deren Bau er nicht mittelbar oder unmittelbar beteiligt war. Er arbeitete in vielen Ländern in der Schweiz, Deutschland, Dänemark, Toscana, Aegypten, ja sogar in Indien.

Erfolgreicher als im Bahnbau war er noch als Brückenbauer. Seine Brücken in England, die Eisenbrücke über den Nil, die Britannibrücke über die Menaistraße und vor allem die Viktoriabrücke über den Lorenzstrom in Kanada, eine für damalige Zeit ganz ungeheure Leistung, sind seiner würdige Denkmäler, die unvergänglich von seinem Genie, seiner Tatkraft zeugen.

Es schmälert nicht seinen Ruhm, daß er auch geirrt hat. Auf sein Gutachten durften sich u. a. die Gegner Ghegas berufen, als dieser für den Bau der ersten Gebirgsbahn — der über den Semmering — eintrat. Schließlich sei noch erwähnt, daß ihm Max Maria von Weber, der in diesem Hefte öfters genannt ist, ein prächtiges Denkmal setzte, in seiner Erzählung: „Im Hause Robert Stephensons."

K. S. L. K.

Verschiedenes

Die Karlsruher Bau- und Wohnungsausstellung „Dammerstocksiedlung — die Gebrauchswohnung". In schöner, landschaftlicher Umgebung liegt einen Kilometer südlich des Karlsruher Hauptbahnhofes das „Gewann" Dammerstock. Bekanntlich veranstaltete die Stadt im Vorjahre unter auswärtigen und Karlsruher Architekten einen Wettbewerb, um einen neuzeitlichen Aufteilungsplan und vorbildliche Kleinwohnungspläne zur Bebauung des Geländes zu erlangen. Vom Träger des ersten Preises, Prof. Walter Gropius-Berlin, wurde — unter Mitwirkung von Otto Häsler-Celle, dem Träger des zweiten Preises und der Stadtverwaltung — der Bebauungsplan endgültig gestaltet. Im Gegensatz zur bisher üblichen, vollständigen Schließung der Baublöcke ist hier der sogenannte Zeilenbau mit ausgesprochener Nord-Süd-Richtung angewendet; die Schmalseiten der Blöcke bleiben also offen, Licht, Luft und Sonne haben in alle Räume von Ost und West Zutritt, der schöne Blick zum Schwarzwald bleibt allen Bewohnern erhalten. — Die erste Baustufe mit 228 Wohnungen in Ein- und Mehrfamilienhäusern, in Hoch- und Flachbauten, steht vor der Vollendung. 23 verschiedene Wohnungsarten sind verwendet. Zehn verschiedene Architekten sind an der Planung der Häuser beteiligt. Trotzdem ist eine Siedlung von erstaunlicher Einheitlichkeit entstanden. Alle waren eben von

einem Geiste beseelt, sie schufen die Bauwerke in klarer Erkenntnis der Bedürfnisse der Zeit. Die Stadt Karlsruhe fühlt sich verpflichtet, diese neue Siedlung, die von drei Bauvereinigungen errichtet wurde, der Oeffentlichkeit auf vier Wochen als Ausstellung zu zeigen. Seit 29. September ist die Ausstellung jedermann zugänglich. 30 Wohnungen sind dafür vollständig neuzeitlich eingerichtet. Die Karlsruher Ausstellung unterscheidet sich von anderen Bauausstellungen der letzten Zeit dadurch, daß sie nicht also sogenannte Versuchssiedlung gebaut ist. Das Ziel der Siedlung war die Gebrauchswohnung, das heißt die für die deutsche Familie noch erschwingliche gute Wohnung. Beim Bau der Reihenhäuser wurden die Erfahrungen der jüngsten Vergangenheit folgerichtig verwendet.

Wasserlose Gasbehälter. Es hat rd. 30 Jahre gebraucht, bis sich der von Jagschitz entworfene Gasbehälter ohne Wasserabschluß einführte (1916). Seither steigt deren Zahl zusehends. Ihr Vorteil liegt in den geringeren Kosten, die ein Vergrößern des Fassungsraumes erlauben. Der größte derzeit benützte wasserlose Gasbehälter gehört der Peoples Gas Light and Coke Co. in Chicago, ist 125 m hoch und wird von einem 25 km weit sichtbaren, 70 m hohen Leuchtturm überragt.

Die Kraftquellen der deutschen Elektrizitätsversorgung. Die in Deutschland vorgenommene Betriebszählung des Jahres 1925, deren Ergebnisse erst vor kurzem veröffentlicht worden sind, befaßte sich auch mit den elektrischen Stromerzeugern rücksichtlich ihrer Anzahl, Leistung und ihres Antriebes und zeigte Folgendes:

Antriebsart	Zahl der Stromerzeuger		Kapazität der Stromerzeuger	
	Zahl	%	KW	%
Windmotoren	86	0,2	684	—
Wasserräder	2 551	7,5	12 912	0,2
Wasserturbinen	7 090	20,9	890 690	13,2
Kolbendampfmaschinen	17 319	50,9	1 063 121	15,7
Dampfturbinen	1 807	5,3	4 200 657	62,2
Gaskraftmaschinen	1 514	4,4	401 247	5,9
Schwerölmotoren	3 171	9,4	180 498	2,7
Leichtölmotoren	455	1,4	2 887	0,1
Summe	33 993	100,0	6 652 696	100,0

Der Zahl nach standen die Kolbendampfmaschinen mit 50,9% an der Spitze und die Wasserturbinen mit 20,9%, die Schwerölmotoren mit 9,4% und die Wasserräder mit 7,5% an zweiter, dritter und vierter Stelle. — Der Leistung nach, standen die Dampfturbinen mit 62,2% an erster, die Kolbendampfmaschinen mit 15,7% und die Wasserturbinen mit 13,2% an zweiter und dritter Stelle. In weitem Abstande folgen dann Gaskraftmaschinen und die anderen. — Dem Betriebsstoffe nach, war zu unterscheiden:

Betriebsstoff	nach Zahl %	nach Kapazität %
Kohle	56,2	77,9
Wasserkraft	28,4	13,4
Windkraft	0,2	—
Gas	4,4	5,9
Oel	10,8	2,8
Summe	100,0	100,0

Die Erzeugung elektrischer Energie beruhte somit in Deutschland in der Hauptsache auf der Kohle, während die Wasserkraft für diesen Zweck nur im Süden des Reiches in größerem Ausmaße herangezogen wurde. Der Zahl nach sind die Oelmotoren wohl etwas stärker vertreten, der Leistungsfähigkeit nach, ist ihre Verwendung jedoch nur ganz untergeordnet. Ing. Julius Bauer.

Fortschritte in der Schweißtechnik. In Deutschland sind durch Zusammenwirken der Behörde, der Industrie und der technisch-wissenschaftlichen Verbände Richtlinien für Herstellung und Abnahme geschweißter Ferngasleitungen aufgestellt worden, die auch für andere Zweige der Technik ausgearbeitet werden sollen. Einzelne Behörden haben bereits erkannt, daß sie die wirtschaftlichere Arbeit durch Schweißen aufhalten, wenn sie mangels Unterlagen zur Prüfung der fertigen Arbeit Schweißungen verbieten. Nun ist zuzugeben, daß der Beamte in eine schwierige Lage kommt, wenn er eine geschweißte Brücke, eine Rohrleitung, einen Dampfkessel oder dgl. abnehmen soll. Außer Röntgenstrahlen steht ihm kein unmittelbares Prüfverfahren zur Feststellung der Festigkeits- und Dehnungswerte der Schweißnaht zur Verfügung. Diese Untersuchung ist teuer, nicht ganz ungefährlich, erfordert große Erfahrung des Untersuchenden und ist vorläufig noch an den festen Ort gebunden. Die bisher gebräuchlichen Prüfverfahren sind nur mittelbar. Man prüft mit ihnen mehr den Arbeiter als seine Arbeit. Das Vorbild eines Prüfgerätes für Schweißnähte soll handlich sein und von jedem Beamten ohne besondere Hilfsmittel im Gelände und in der Werkstatt schnell und zuverlässig angewandt werden können. Man denkt da an den Schlaghärteprüfer zur Feststellung der Brinellzahlen. Es liegt nahe, anstelle der Röntgenstrahlen andere Strahlenarten zum Durchdringen der Schweißnaht zu verwenden. Licht- und Wärmestrahlen sind ungeeignet. Um auf einem Schirm oder auf der Lichtbild-Platte Fehlstellen in der Schweißnaht zu zeigen (Anker, Blasen, Schlackenteilchen, Risse u. dgl.), darf die Wellenlänge der Strahlen nur ein Bruchteil der Abmessungen dieser Fehlstellen sein. Damit scheiden auch die bekannten elektrischen Wellen aus, deren Länge selbst bei den neuerdings viel genannten „ultra"-kurzen Wellen immer noch mehr als 15 cm beträgt. „Mechanische Schwingungen", also Schallwellen, müßten eine Schwingungszahl von etwa einer Million in der Sekunde haben. Diese ist einstweilen unerreichbar. Am aussichtsreichsten scheint daher vorläufig die Entwicklung einer Prüfung im magnetischen Kraftfeld. Hier kann man Fehlstellen eines sonst einheitlichen Werkstoffes in einfacher Weise durch elektrische „Induktion" äußerlich anzeigen. Deswegen hat der Verein Deutscher Ingenieure die diesjährige Unterstützung der Bachstiftung einem Bewerber zuerkannt, der an dieser Aufgabe bereits arbeitet. Sein Ziel ist, in absehbarer Zeit ein werkstattgerechtes Prüfgerät für Schweißarbeiten zu schaffen, sowohl für Gasschmelzschweißung als auch für elektrische Lichtbogen- und Widerstandsschweißung. Dr. Adrian.

21. Allstaatliche Kraftwagen-Ausstellung in Prag vom 23. bis 31. Oktober 1929. Sie wird alle Fahrzeuge mit Kraftantrieb umfassen mit Ausnahme von Booten. Ebenso auch alles Zubehör und Hilfsmaschinen usw. Auf der Ausstellung werden nicht nur die Erzeugnisse der gesamten tschechoslowakischen Kraftfahrzeugindustrie, sondern auch der großen ausländischen Fabriken und der Hilfsindustrien vertreten sein.

Wettbewerbe

Bürgermeisteramt Freiwaldau. Entwurf für ein Realgymnasium. Näheres im Anzeigenteile dieses Heftes.

Stellenausschreibungen

Ingenieur-Stellen in der Türkei. Das M. f. öff. Arbeiten in Angora stellt Ingenieure und Techniker bei der „Generaldirektion für Straßen-, Brücken- und Wasserbau" an. Französische Gesuche an „Sous-Secrétariat d'Etat au Ministere des Travaux Publics, Angora, Turquie" durch die tschsl. Gesandtschaft (Légation de la République Tchécoslovaque, Angora, B. P. 74 — Turquie).

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 586. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Steblik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 16, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekannt gegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Unbekannte Anschriften.

Uns fehlen die derzeitigen Anschriften folgender Mitglieder, deren bisherige Anschriften wir mit anführen: Aschenbrenner Rudolf, Student, Prag, Bubenetschg. 41/II, 365, Guttmann Berthold, Techn. Assistent, Prag I., Valenting. 7/II, Hieke Emil, Baumeister, Schönborn 79, bei Bodenbach, Käppele Wilh., Obering., Teplitz-Schönau, Berlinerstr. 1756, Neumann Karl, Direktor, Bodenbach-Krochwitz, Podskalsky Alfons, Student, Prag VIII., Königsg. 551, bei Frau Felkl, Röhrich Otto, Maschinentechniker, Neutitschein, Fröhlichg. 6, Schuldes Rudolf, städt. Vermessungsbeamter, Aussig, Flurenstraße 1829.

Vorliegende Anmeldungen:

Reichenberg: Ing. Ferdinand Böhmer, Ingenieurbüro, Reichenberg, Gutenbergstraße 5. (Baurat Th. Demuth.) — Friedrich Feistner, Techniker der Anglo-Elementar-Vers. A. G., Reichenberg, Gartengasse 5. (Baurat Th. Demuth.) — Willi Breuer, Ford-Vertreter, Neu-Paulsdorf bei Reichenberg, Nr. 44. (A. Paukert, Aussig.)

Anschriften-Aenderungen:

Georg A. Nistler, Maschinentechniker, Prag II., Biskupský dvůr, 6, Tür 22, früher Karolinental. Ing. Gustav Hoinkes, Fabriksdirektor, Brünn, Sokolg. 14, früher Kröna. Wilhelm Gromes, Techn. Beamter, Preßburg, Fa. Siemens E. A. G., Werk Ratzersdorferstraße, früher Praygasse. Franz Rümmler, Walzwerks-Assistent, Karlshütte, Neubau Abt., Post Lískovec b. Friedek, Ostschlesien, früher Rothau. Erwin Langer, Techniker, Deutsch-Liebau, 188, Nordmähren, früher Königsfeld. Ing. Waldemar Schnabel, Wien IX, Türkenstraße 8/8, früher Tannwald. Ing. Karl Sauer, Reichenberg, Bahnhofstraße 18, früher Prag. Josef Schaffarž, Bauleiter, Asch, Waisenhausgasse 26, früher Steinweg. Ing. Josef Hörbe, Znaim, Bahnhofstraße 24, früher Reichenberg. Alois Drescher, Techniker, Prerau, Macharova ul., früher Blahosberg.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz: Dienstag, den 8. Oktober, wichtige Monatsversammlung im „Seumepark".

Buchbesprechungen

Der durchlaufende Träger von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel-Darmstadt und Bauingenieur Gustav Sigmann-Säckingen a. Rh. Mit 200 Abb. Berlin 1929, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geh. 15.50 M, Leinen 17 M.

Diese wertvolle und daher auch nicht billige Neuerscheinung führt den Untertitel „Fertige Formeln und Tabellen zum praktischen Gebrauch für durchlaufende Träger mit verschiedenen Feldweiten und Trägheitsmomenten, sowohl mit freier Endlauflagerung als auch mit fester Einspannung und zwar für beliebige Belastung, einschl. Stützensenkungen und ungleichmäßiger Erwärmung, nebst einleitenden theoretischen Entwicklungen und Betrachtungen". Das Vorwort führt diesen Leitgedanken näher aus. Begrüßenswert und für die Verbreitung des Werkes günstig ist es, daß der theoretische Teil so gehalten ist, daß zu dessen Verständnis weder besondere Vorkenntnisse, noch die Kenntnis statisch unbestimmter Systeme nötig ist. Man kann die Herausgabe derartiger Werke nur begrüßen. Sie dienen der Entlastung der entwerfenden Kräfte und sind, wenn planmäßig vorgegangen würde, auch geeignet, die Hochschule frei zu machen von engbegrenzten Sondervorlesungen zu gunsten der so notwendigen tieferen Ausbildung der Ingenieure in wirtschaftlich-rechtlich-gesellschaftskundlicher Hinsicht. Ing. L. K.

Metallgesellschaft A. G., Frankfurt am Main. Mitteilungen aus dem Arbeitsbereich. Jahrgang 1929. Heft 1. 36 Seiten. 18 Abb.

Mit den Aufsätzen „Das Rösten sulfidischer Metallerze (Dr. Ing. Schott) und „Einführung der elektrischen Gasreinigung in die europäische Industrie" (Dr. Herm. Fiesel sowie den 11 Zahlentafeln umfassenden „Statistischen Zu

sammenstellungen über Blei, Kupfer, Zink und Zinn" stellt sich die genannte Gesellschaft in der vorliegenden Neuerscheinung auch als auf dem Gebiete des Schrifttums tätig, den berg- und hüttenmännischen Fachkreisen vor. Sie begründet die Aufnahme dieser neuen Tätigkeit mit der Umstellung, zu der sie durch das unglückliche Kriegsende gezwungen worden war und die hieraus hervorgegangene Notwendigkeit, ihre Bank- und Geschäftsfreunde, nicht zuletzt aber auch die breitere Oeffentlichkeit darüber zu unterrichten, welche Sondergebiete sie, sowie die lange Reihe ihrer „Organgesellschaften" nunmehr bearbeitet. Einer von den letztgenannten (der Lurgi-Gesellschaft in Frankfurt a. M.) gehören die Verfasser der beiden Arbeiten des vorliegenden Einführungsheftes an, die hier zeigen wie bei dieser vorläufig in 3 verschiedene Gesellschaften untergeteilten Dachgesellschaft gearbeitet wird. Besondere Bedeutung wird von der Verfasserin den statistischen Zahlentafeln zugemessen. Eine solche scheint tatsächlich vorhanden, denn die hier enthaltenen Angaben über Welterzeugung, Metallpreise, Außenhandel, Versorgung des europäischen Marktes und die Erzeugungen der Hütten der verschiedenen europäischen und Ueberseeländer sind von eigens betonter Zuverlässigkeit und so reichhaltig und übersichtlich angeordnet, daß der auf den Metallmarkt Angewiesene hier allem Anscheine nach, alles finden wird, was er für sein Arbeitsgebiet benötigt. Die Metallgesellschaft A. G. Frankfurt a. M. ist ein altes, noch aus der Zeit vor 1890 stammendes Unternehmen, das im Vorjahre 8% ausgeschüttet hat und für das am 30. September ablaufende Rechnungsjahr gleichfalls ein zufriedenstellendes Ergebnis in Aussicht stellt.

Ing. Julius Bauer.

Correspondance économique Roumaine. Bulletin officiel, paraissant tous les deux mois en francais et en anglais. Herausgegeben vom Ministerium für Industrie und Handel. XI. Jahrgang, Nr. 3. Mai-Juni 1929. 248 Seiten. Preis des Heftes 200 Lei.

Den breitesten Raum des Heftes nimmt diesmal das neue rumänische Berggesetz (276 „Artikel" in 3 Teilen, Seite 53 bis 168) sowie der zugehörige Motivenbericht (Seite 69 bis 216) und die beides belegenden Schaubilder und Zahlentafeln (Seite 217 bis 228) ein. Eingeleitet wird das Heft durch eine Arbeit von Dr. C. Bungetianu über die rumänische Papierindustrie, die mit zahlreichen Abbildungen der maschinellen Einrichtungen und mehreren Zahlentafeln über die 9 in Rumänien auf dem Gebiete der Papierindustrie (Papierfabriken und Zellulosefabriken) tätigen Unternehmungen Anschauliches und Ausführliches bringt und auch auf die allgemeinen Verhältnisse von Erzeugung, Handel, Rohstoffbeschaffung und Preisstellung eingeht. Eine Reihe weiterer Mitteilungen, wie über das neue mit der Türkei abgeschlossene Handels- und Schiffahrtsabkommen, verschiedene neue Gesetze, die Lage der rumänischen Landwirtschaft im Juni 1929 sowie 4 Zahlentafeln über die Ausfuhr von Getreide, Vieh, Holz und Petroleum bilden den Abschluß des auch diesmal recht lesenswerten Heftes.

Ing. Julius Bauer.

Schalung und Rüstung von Ing. Franz Böhm, Graz, mit 109 Abb. Berlin 1929, Verl. Wilhelm Ernst & Sohn. Steif geb. 5,20 M.

Im Jahre 1924 erschien im gleichen Verlag Prof. Kirchners Buch: „Rüstungsbau", nun folgt ihm in einer Sammlung: „Ueber die wirtschaftliche Betriebs- und Bauführung von Beton- und Eisenbetonarbeiten unter Ausschluß von Brückenbauten", das Werk von Böhm, das sich zur Aufgabe stellt, die Schalungen und Gerüste für mittlere Hochbauten zu behandeln und dem am Bau selbst Arbeitenden — vom Polier bis zum beratenden Hochbauer — ein nützlicher Behelf für alle vorkommenden Aufgaben zu sein. Zahlreiche gute Zeichnungen und Aufnahmen erhöhen den Wert dieses Buches, das aus eigenen Erfahrungen des Verfassers und Angaben guter (namentlich angeführter) Werke von Montan, Gilberth, Taylor, Schönhöfer u. a. schöpft. Das nicht teuere Werk (etwa 40 K), kann unbedenklich empfohlen werden. Ing. g. e.

Adam Hilger Ltd., Bulletin of development covering the thirty months, ending 31. Dezember 1928.

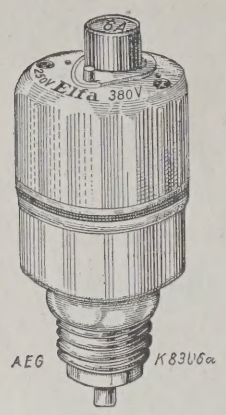
Das Schrifttumsbüro der Firma Adam Hilger, Ltd. 24 Rochester place, Camden road, London N. W. 1, veröffentlicht im vorliegenden 67 Seiten starken, nett ausgestatteten Hefte eine Art Tätigkeitsbericht über die dem 31. Dezember 1928 vorangegangenen 30 Monate. Eingeleitet werden die Ausführungen mit der kurzen Beschreibung der neuesten im Forschungswesen heimisch gewordenen 17 Beobachtungs- und Meßgeräte und einigen kurzen Angaben über die Entwicklung des Absatzes dieser Forschungsbehelfe. Den Hauptteil des Heftes bildet die hierauf folgende Wiedergabe von 252 Aeußerungen über die Arbeitsweise der „Hilger-Instrumente" und das mit ihrer Hilfe Geleistete unter Angabe der Veröffentlichungsorte dieser Aeußerungen in einem angeschlossenen Sonderverzeichnisse. Eine weitere Zusammenstellung (Ste. 51 bis 65) berichtet über die während der Berichtszeit vor sich gegangenen Anschaffungen von Hilgerinstrumenten durch die verschiedenartigen wissenschaftlichen Anstalten und Körperschaften und eine Liste über die vom Hilgerschen Schrifttumsbüro verfaßten Veröffentlichungen beschließt die lesenswerten Ausführungen des Heftes, das von der Bedeutung des Unternehmens auf dem Gebiete des der Spektralanalyse, Spektroskopie und dem einschlägigen Meßwesen gewidmeten Geräte- und Behelfebaues, beredt Kunde gibt.

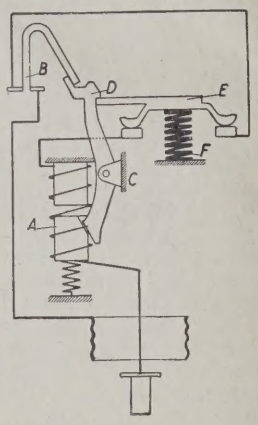
Ing. Julius Bauer.

Mitteilungen aus der Industrie

Der Installations-Selbstschalter — die neuzeitliche Sicherung. In den letzten Jahren hat die Verwendung von Installations-Selbstschaltern wegen ihrer einfachen Handhabung und anderer Vorteile anstelle der Schmelzsicherungen außerordentliche Fortschritte gemacht. In bestehenden Anlagen bevorzugt man die Einschraubautomaten, die anstelle der Sicherungsstöpsel in das vorhandene Sicherungselement eingeschraubt werden können, und somit keine Aenderungen in der Anlage erfordern. Ein solcher Automat ist der abgebildete Elfa-Automat. (Abb. 1). Seine Ueberlegenheit über die Schmelzsicherung ist darin begründet, daß zwei ganz selbständige Auslösvorrichtungen, eine magnetische und eine thermische Auslösung, darin wirksam sind. Der Aufbau des Elfa-Druckknopf-Automaten ist aus Bild 2 ersichtlich. In der Magnetspule A besteht beim Stromdurchgang ein Magnetfeld, das den unterteilten Eisenkern durchsetzt. Der untere Teil D des Eisenkerns ist beweglich und wird gegen den oberen freistehenden Teil C gezogen, wenn der erregende Strom in der Spule eine magnetische Zugkraft erzeugt, die die Gegenkraft der Feder E überwiegt. Die Wärmeauslösung bewirkt ein auf Temperaturveränderung ansprechender Bügel B, der aus zwei zusammengewalzten Nickelstahlbändern verschiedener Legierungen besteht. Infolge der Stromwärme biegt sich der Zweimetallbügel soweit durch, daß die Auslösung erfolgt. Die Bewegungen beider Auslösevorrichtungen wirken auf einen Doppelhebel D, dessen Verklinkung mit dem Schalter E in Verbindung steht. Bei der Auslösung wird die Schalterbrücke frei gegeben, sie wird mit großer Schnelligkeit unter dem Einfluß der Feder F von dem Schalterkontakt abgehoben. Bei der magnetischen Auslösung wird die Gegenkraft der Feder erst dann überwunden, wenn der Strom in der Spule den sechs bis achtfachen Nennwert erreicht. Bei diesen Stromstärken und bei höheren Stromstärken z. B. bei Kurzschluß, wird der bewegliche Kern ruckartig in die Spule hineingezogen, wodurch die Verklinkung des Doppelhebels und die Schalterbrücke unverzüglich freigegeben ist. Die Wärmeauslösung hat die Aufgabe, verzögert abzuschalten. Sie ist so bemessen, daß Einschaltstromspitzen von Metalldrahtlampen und Elektromotoren bei nach dem Betriebsstrom gewählten Automaten keine Auslösung bewirken. Damit das Festhalten des Automaten in der Einschaltstellung bei bestehendem Kurzschluß unmöglich gemacht wird, ist Freiauslösung vorgesehen. Die Schaltbrücke schließt den

Stromkreis erst, wenn der Betätigungsknopf wieder losgelassen wurde. Ist aber ein Kurzschluß noch vorhanden, so wird unverzüglich wieder ausgeschaltet.





Neben der Tatsache, daß bei der Verwendung von Elfa-Automaten niemals Ersatz erforderlich ist und die Unterbrechungszeiten auf ein Mindestmaß herabgesetzt werden, ergeben sich gegenüber der Schmelzsicherung die folgenden Vorzüge: Die Selbstschalter schalten diejenigen Belastungen, welche für die Leitung keine Gefahr bedeuten (Einschaltstromstöße von Lampengruppen und Motoren) nicht ab. Selbstschalter gestatten eine vollkommenere Ausnutzung der verlegten Leitungen und machen die Verwendung unnötig großer Leitungsquerschnitte überflüssig. Selbstschalter können in der Fabrikation, vor dem Weiterverkauf und während der Benutzung zuverlässig geprüft werden.

Man kann den Elfa-Automaten auch bequem zum Aufsuchen einer Kurzschlußstelle benutzen. Man schaltet dann zunächst sämtliche Schalter und Steckerleitungen in der ganzen Anlage ab. Sodann wird ein Schalter nach dem anderen und eine Stekvorrichtung nach der anderen wieder einzeln in Betrieb gesetzt, bis der Elfa-Automat auslöst. Damit hat man den fehlerhaften Stromkreis herausgefunden, man kann ihn nötigenfalls außer Betrieb setzen, bis die Störung behoben ist, und die übrige Anlage weiter benutzen. Nach Behebung des Fehlers kann der gestörte Kreis wieder zugeschaltet werden. Um die Einschalt- oder Ausschaltstellung kenntlich zu machen, ist am Elfa-Stöpselautomat ein farbiger Stift vorgesehen, der zwangsläufig nur in der Ausschaltstellung des Automaten aus dem Deckel hervorragt, und jederzeit auch im Dunkeln abgetastet werden kann. Nach der Einschaltung ist der Stift in einer Einsenkung verschwunden. Die Elfa-Automaten werden auch als Schalttafelautomaten und Einbauautomaten mit vorderseitigem und rückseitigem Anschluß für Zählertafeln und Verteilungstafeln, Hausanschlußtafeln sowie auch für gekapselte Anlagen gebaut. Sämtliche Sockelausführungen haben eine seitlich angeordnete Handauslösung in Form eines besonderen kleinen Druckknopfes. Diese Maßnahme erübrigt sich bei dem Einschreibautomaten, mit dem die Unterbrechung naturgemäß durch Ausschrauben herbeigeführt werden kann.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **„Ostrah Heizungsanlagen- und Apparatebau A. G., Prag XI.,** Havlíčkova 4, betreffend **„Wasserreinigung"** bei.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker

„PVR 695" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, militärfrei, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebspraxis bei großer Fa., sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung. Sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 696" 24 Jahre alt, Abs. der höheren Staatsgewerbeschule Brünn, militärfrei, der tschech. Sprache vollkommen mächtig, Heizer- und Maschinenwärterprüfung, 2jähr. Konstruktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Maschinenbau, hauptsächlich Dampfkessel, Apparate- und Spiritusbrennereieinrichtungen, sehr guter Zeichner und Konstrukteur, sucht Stellung als solcher oder als Betriebstechniker; ev. auch Uebernahme techn. Heimarbeit.

„PVR 687", 31 Jahre alt, deutsch, kathol., ledig, militärfrei, mit 6jähr. Werkstätten- und Konstruktionspraxis sucht Stellung als solcher im Konstruktions-Büro oder auch im Betriebe. Elektrotechn. Kenntnisse und beste Referenzen, wie Zeugnisse vorhanden.

Bautechniker.

„PVR 698", militärfrei, 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung, St.-Gewerbeschule Pilsen m. Auszeichnung; perfekt im Entwurf, Voranschlag, Abrechnung und Perspektive von Kleinwohnungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäusern, Sanatorien, Hotels, Sparkassen, Fabriken, landwirtsch. und gewerbl. Anlagen, Eisenbetonbauten, Umbauten und Aufstockungen; erfahrener Eisenbetonfachmann, Bauleiter u. Statiker; mit Kenntnis der neuzeitlichen Bauweisen, des Schätzungs- und Versicherungswesens; flotter Stenograph, Maschinenschreiber und -rechner, tschechisch teilweise; derzeit in größerem Baubüro tätig, sucht sofort oder später Stelle bei Großfirma oder Architekten.

Betriebsfachmann

„PVR 697" mit langjähriger Erfahrung, leistungsfähig i Betrieb von Dampfkesseln, Dampf- und Wasserturbine Elektroanlagen, Betriebsstatistik und Wärmewirtscha Montagen- und Werkstättenleitung, viele Jahre in eine großen Textilbetriebe tätig, deutscher Volkszugehörigke Tschechisch zum Verkehr mächtig, sucht ehestens Ste lung. Würde auch entsprechende Vertretungen oder Bete ligung annehmen.

Betriebstechniker.

„PVR 694" Absolvent d. höh. Gewerbeschule, mit 2½jährig Schlosserlehrzeit, 2½jähr. Konstruktionsbüropraxis in ele tromechanischen Apparaten, seit 8 Jahren in Textilgro betrieb tätig, mit reicher Erfahrung in Dampf- und elek Kraftanlagen, Wärmewirtschaft, Reparaturwerkstatt u Bauwesen, 32 Jahre alt, verheiratet, sucht sich zu verä dern. Geht auch ins Ausland.

Werkstättenleiter

„PVR 700" (Maschineningenieur) sucht Stellung Maschinenfabrik oder größerem Industriebetrieb. 20jährig Praxis in leitenden Betriebstellungen großer Fabrik des In- und Auslandes; tüchtiger Organisator mit vie seitigen Erfahrungen in modernen Arbeitsmethoden u neuzeitlicher, rationeller Betriebsführung. An selbstä diges Arbeiten gewöhnt; anpassungsfähig. — Langjährig Zeugnisse und beste Referenzen.

Ingenieur

„PVR 688", sucht als pens. langjähriger techn. Refere eines großen deutschen Industrie-Unternehmens — vo kommen vertraut im Bau-, Maschinen- u. Elektr. Fache Vertrauensstellung oder Vertretung erstklass. Fa. obig Faches unter „Rüstig und versiert".

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.)

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung:
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

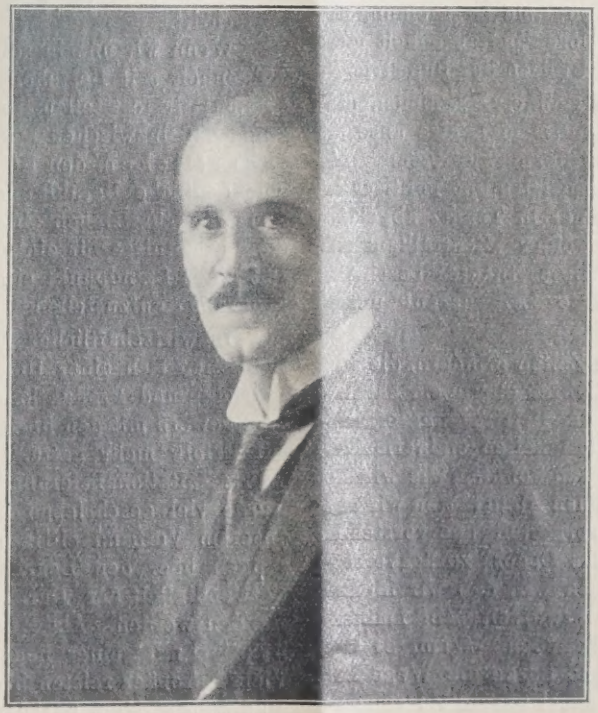
9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 17. Oktober 1929.** **21. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Direktor Emmerich Soutschek †. — 10 Jahre Deutscher Industrie. Von Dr. Ing. ehr. Josef Max Mühlig, Teplitz-Schönau. — 10. Tagung des Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen in Karlsruhe. — Werkzeugmaschinenschau. Von Ing. Eduard Jakl. — Bildungswerte der Technik. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Direktor Emmerich Soutschek †

In der Vollkraft seiner Jahre entriß ein schweres Leiden einen unserer Besten dem Leben. Mit ihm verliert nicht nur der Polytechnische Verband eines seiner treuesten Mitglieder, sondern auch jenen Kopf, der in schwerster Zeit die Grundlagen des derzeitigen Haushaltsplanes des Verbandes schuf und dessen Einhaltung dauernd durch Rat und Tat förderte. Direktor Soutscheks Lebensgang ist eins der vielen Beispiele dafür, daß eisernes Streben und fester Wille glänzende Leistungen im im Leben zu vollbringen vermögen, auch wenn einige Jahre Schulbank fehlen. Geboren am 31. Dezember 1883, besuchte Soutschek nach der Bürgerschule das Elektrotechnikum in Teplitz, wo er Schüler des verstorbenen Teplitzer Kreisobmannes Ing. Biscan war, kam später an die Maschinenbauschule in Pola, an der er nach den Lernjahren auch noch eine Anzahl von Jahren als Hilfslehrer verbrachte, und wurde hierauf zu technischer Dienstleistung zur ehemaligen k. u. k. Marine einberufen. Seinem rastlosen Streben genügte die rein fachliche Ausbildung nicht. Er vervollkommnete sich auch in den kaufmännischen Fächern, besonders als er 1906 bei der AEG eintrat. Seine Fähigkeiten lenkten alsbald die Aufmerksamkeit der Vorgesetzten auf ihn und als 1911 das Tochterunternehmen in Eger gegründet wurde, erhielt er dessen Leitung. Bereits 2 Jahre später erhielt er die anerkennende Berufung als kaufmännischer Direktor der AEG-Zweiganstalt Reichenberg. Hier blieb er — mit einer kurzen Unterbrechung durch die Einrückung zu Kriegsbeginn, von der er als unentbehrlich bald enthoben wurde — bis zu seinem allzufrühen Tode am 6. Oktober d. J.



Wie die Geschichte zweier AEG-Zweiganstalten bleibt auch die Geschichte des Polytechnischen Verbandes dauernd eng mit seinem Namen verknüpft. Das Andenken an diesen wertvollen Menschen wird allen, die die Freude hatten, ihn zu kennen, und auch denjenigen in dauernder Erinnerung bleiben, denen sein rastloser Eifer, sein drängendes Vorwärtsstreben, ein Ziel eröffnete und dessen Erreichung ermöglichte, wie dies besonders für seine Mitarbeiter im PVR gilt. Direktor Soutschek wird uns unvergeßlich bleiben!

10 Jahre deutscher Industrie

Von Dr. Ing. ehr. **Josef Max Mühlig**, Teplitz-Schönau.

Der Deutsche Hauptverband der Industrie hat am 21. September d. J. seinen zehnjährigen Bestand gefeiert. Die Festrede hielt das Ehrenmitglied des Polytechnischen Verbandes, Ing. Dr. Mühlig, der nicht nur am Gedeihen des Polytechnischen Verbandes und unserer Zeitschrift lebhaften Anteil nimmt, sondern für die Gedanken des PVR jederzeit durch Wort und Tat eintritt. Ein Beweis hiefür ist seine Festrede, die wir wegen der wertvollen allgemeinen Gedanken, die so ganz in unserer Richtung liegen, in ihrem Wortlaute wiedergeben.

Die Schriftleitung.

„Wir feiern" heute kein Jubiläum, — wir gedenken nur in würdigem Rahmen der Zeit vor 10 Jahren, als unser Verband gegründet wurde. Unser „Deutscher Hauptverband der Industrie" ist kein Glückskind, er ist ein Kind der Sorge und an seiner Wiege stand wirtschaftliche, soziale und politische Not.

Durch den Umsturz nach dem unglückseligen Kriege, plötzlich abgerissen von dem größten Teil des Wirtschafts- und Absatzgebietes, zu dem wir seit Jahrhunderten gehörten, wurden wir über Nacht Angehörige eines neuen, jungen Staates, umgeben von ebenfalls neuen, selbständigen Staatsgebilden, die nicht alle immer freundlich zu uns eingestellt waren. Auch Deutschland, unser großer, wirtschaftlich mächtiger und wichtiger Nachbar, war selbst von Revolution und wirtschaftlichen Umwälzungen ergriffen.

Wir waren jäh abgerissen von Wien, das wir in großen wirtschaftlichen und Organisationsfragen gewohnt waren, als unsere Zentrale zu betrachten. Unvermittelt waren wir auf uns ganz allein angewiesen; denn die neuen Regierungszentralstellen in Prag waren zunächst für uns fremd, und infolge der gegebenen Verhältnisse bestanden gegenseitiges Mißtrauen und Spannung und andere üble Erscheinungen. Damit entstand die Gefahr richtungsloser Zerfahrenheit und eines unwürdigen Auftretens in den Kreisen der Industrie.

Damals traten einige beherzte Männer zusammen, die erkannten, daß es Pflicht sei, die deutschen Kreise unserer Wirtschaft zu sammeln zu einheitlichem, würdigem Vorgehen, inmitten der wirtschaftlichen, sozialen und politischen Wirrnis. Im Feber 1919 wurde in einer in Teplitz abgehaltenen Versammlung die Gründung einer „Zentralkanzlei" für die deutschen Industriegebiete dieses Staates beschlossen, und aus dieser entstand kurze Zeit darauf unser „Hauptverband".

Wenn wir uns an die schweren Zeiten erinnern, die wir damals und in den darauffolgenden Jahren durchgemacht haben, dann muß uns doch ein Gefühl der Befriedigung ergreifen, daß wir den ungeheuren Schwierigkeiten einigermaßen begegnen und Verhältnisse ermöglichen konnten, wie wir sie heute erleben. Vor unserem sorgenvollen Auge hatten wir uns damals schon die düstersten Bilder vorgestellt und vorstellen müssen, und wenn wir uns in das Chaos zurückversetzen, das damals bestand, so erkennen wir, daß wir in und mit unserer Wirtschaft doch fest verwurzelt sein mußten, um diese schweren Zeiten so zu bestehen. Wenn es uns gelungen ist, mit schwerer Mühe und Sorge die Wege aus diesem Chaos zu finden, so haben dabei unsere Zusammenkünfte und Beratungen im „Hauptverband", beseelt von Gefühlen der Zusammengehörigkeit und der gemeinsamen Sorge, viel dazu beigetragen. Sie haben unseren Blick geklärt und unsere Entschlußkraft gestärkt.

Es ist heute schwer zu sagen, welche Erschütterungen uns schwerer getroffen haben, die wirtschaftlichen oder die sozialen. Jedenfalls erforderten die Ereignisse eine Umstellung in einem Maße, das gewaltig war und das an unsere Anpassungsfähigkeit ungeheure Anforderungen stellte, — und wir haben es im großen ganzen doch geschafft! Wenn auch so mancher von uns in diesen schweren Kämpfen wirtschaftlich auf der Strecke blieb oder schwere Wunden davon trug, die ihn heute noch schwächen und schmerzen, — diese Verluste waren keine Schande, das waren Opfer der höheren Gewalt des ungeheuren Krieges, der die Menschheit an allen ihren Wurzeln getroffen und geschwächt und ihren Werken ein Gutteil des Lebenssaftes genommen hat.

Wie haben wir, um uns zu erhalten, alle Kräfte anspannen müssen, um unsere Fabriken einigermaßen zu beschäftigen! Wir haben uns Absatzgebiete suchen müssen an Stelle der gewohnten, in unserer Nähe liegenden und nun verlorenen Nachbargebiete, in den entlegensten Teilen der Welt — wo man unseren neuen Staat noch gar nicht gekannt hat, der plötzlich ein neuer Ausfuhrstaat wurde inmitten Europas fern von seinen Küsten — nur durch emsigen Fleiß, mit unserer uns eigenen Betriebsamkeit, unserem Sinn für Fortschritt, unserer Anpassungsfähigkeit an das Neue, Unabwendbare. Nur durch diese unsere Leistungen konnten wir auch die ungeheuren Schläge, die uns die Aufwertung unserer Währung versetzt hat, zum Teile ausgleichen, ohne allerdings verhindern zu können, daß viele vernichtet wurden.

Und sozial haben wir Erschütterungen und Veränderungen in unseren Betrieben erlebt, wie wir sie ehedem nicht für denkbar, geschweige denn für erträglich hielten. Lohnkämpfe haben wir bestanden von einer Heftigkeit, Erbitterung und Dauer, wie wir sie vorher nie gekannt hatten. Und doch haben sich diese Kämpfe, hat sich dieses Ringen nunmehr einigermaßen beruhigt und gemindert, dank der überwiegend gesunden Denkungsweise und der fleißigen Art unserer Arbeiterschaft und dank unserem Sinne für sozialen Fortschritt.

Wenn wir uns in solchen Betrachtungen über die Vergangenheit seit Bestehen unseres Verbandes ergehen, dann können wir feststellen, und zwar mit aufrichtiger Befriedigung, daß inzwischen auf allen Gebieten, auf den wirtschaftlichen, den sozialen, wie den politischen eine deutliche Beruhigung in unserem Staate und in unserem Wirtschaftsleben eingetreten ist, die es uns ermöglicht die Verhältnisse für einige Zeit zu übersehen, für die Jetztzeit einen Standpunkt einzunehmen und für die Zukunft ein Programm aufzustellen.

In wirtschaftlicher Beziehung mußten fast alle unsere Industrien sich einer Umstellung unterwerfen, weil bei den Betriebs- und Produktionsverhältnissen vor dem Kriege ein Wettbewerb mit den übrigen Industriestaaten keine Aussicht auf Erfolg mehr hatte. Für diese Umstellung wurde das Wort: „Rationalisierung" geprägt. Unter dieser Marke wurde viel geschrieben und gesprochen, und wir haben in unserem Verband eifrig dazu beigetragen, daß die Auffassungen über den Begriff „Rationalisierung" und über die Notwendigkeit der Durchsetzung gestärkt und richtig verstanden werden. Als Muster und Beispiel wurde uns meist Amerika mit seiner hochentwickelten Industrie hingestellt. Viele Europäer reisten hinüber, um die Verhältnisse dort zu studieren und um uns dann zu sagen, wie wir es unter den geänderten schweren Verhältnissen in unseren Betrieben machen müssen, um bestehen zu können. Aufmerksam und sorgfältig haben wir die Lehren geprüft und die Anwendung auf unsere Verhältnisse versucht und in vielen Fragen Erfolge erzielt. Dennoch müssen wir heute sagen, daß die amerikanischen Rationalisierungsverfahren im allgemeinen nicht schlechtweg auf unsere Verhältnisse angewendet werden können. Das Normen und „Standardisieren" ist in

Amerika mit seinen jungen Verhältnissen viel viel leichter, als in unserem mit jahrhundertalter Kultur beschwerten übervölkerten, scharf in Gesellschaftsklassen zerklüfteten Europa mit seinen tief verwurzelten Ueberlieferungen und Grenzmauern, die heute höher und um 7000 km länger sind als vor dem Kriege, seinen kleinen, durch den Krieg noch vermehrten Staats- und Wirtschaftsgebieten und seinem bis zur Schwerfälligkeit ausartenden Individualismus.

Wir haben auch erkannt, daß unter „Rationalisierung" nicht einfach ein Ersatz des Menschen durch die Maschine verstanden werden darf. Wir haben sehen müssen, daß eine „Rationalisierung", die so gedacht ist, unter unseren Verhältnissen schweren Widerständen begegnet und kaum durchführbar ist. Wir sehen, daß bei derartigen Umwälzungen in den Produktionsprozessen, die in das Leben unserer Arbeiterschaft eingreifen, die menschlichen, seelischen Einflüsse und Auswirkungen nicht außerachtgelassen werden dürfen, weil wir der menschlichen Mitarbeit nicht völlig entraten und daher ohne die Arbeit und den Arbeitswillen dieser nötigen menschlichen Mitarbeiter nicht bestehen können. Wir haben sogar erkannt, daß infolge dieser Erwägungen und Erfahrungen eine „Rationalisierung der Arbeitsfreude" bei unserer Arbeiterschaft geboten ist. Dafür gibt es mancherlei Wege. Einer davon, aber nicht der einzige, ist die psychotechnische Berufsberatung. Aber auch von anderen Gesichtspunkten aus haben wir erkannt, daß das seelische Moment in unseren Betrieben von großer Bedeutung ist, und glücklicherweise haben die Arbeiten und Forschungen von Männern und Anstalten, die dazu berufen und bereit sind, ergeben, daß die Berücksichtigung dieser seelischen Einflüsse nichts zu tun hat mit Sentimentalität und Idealismus, sondern, daß die seelische Mitwirkung bei der menschlichen Arbeitskraft einfach nicht zu trennen ist von der verstandesmäßigen und physischen Leistung.

Das was wir „Rationalisierung" nennen, ist also auch nur ein Ausschnitt aus dem weit verzweigten Prozeß, der in unserem gesamten werktätigen Leben erkennbar ist, und der sich in dem allmählichen Verdrängen des „Gefühlsmäßigen" durch das „Gesetzmäßige", der „Empirie" durch die Wissenschaft, vollzieht.

Wir können annehmen, daß ein allgemeines Eingehen unserer Unternehmerschaft in diese Gedankengänge uns weiter Aufklärung und Fortschritt bringt, und mit diesem auch wachsenden Frieden in sozialer Beziehung.

Wir Industrielle haben fürwahr Sinn für die Wirklichkeit und für bestehende nackte Tatsachen. Wir müssen uns aber auch sagen, daß in der heutigen Zeit alle Schichten der Bevölkerung, und namentlich die der werktätig Arbeitenden, mit viel regerem Geist als früher und mit wachsendem Verständnis Anteil nehmen an allen Fragen, die mit der werktätigen Arbeit, mit der Wirtschaft und mit der Rolle des arbeitenden Menschen in der menschlichen Gesellschaft zusammenhängen. Dieses wachsende Verständnis und der Wunsch nach Anteilnahme an den Geschicken unserer Betriebe, die allerdings mit Verantwortlichkeit verbunden sein muß, beinhaltet auch gute und begrüßenswerte Gedanken und Kräfte; aber solche Wünsche dürfen den gesunden Unternehmergeist nicht gefährden. Und darum haben wir die Pflicht, auch ideale und phantasiereiche Anschauungen nicht kurzweg abzutun oder als lächerlich zu betrachten; wir müssen heute mehr als je neben den Fragen, die unsere Betriebe und unsere unmittelbare Berufstätigkeit betreffen, uns befassen mit allen Fragen, die unsere gesamten Beziehungen zur Wirtschaft und zum öffentlichen Leben betreffen. Wir müssen uns vor Augen halten, daß Wirtschaft nicht Selbstzweck ist, sondern daß sie der Menscheit in ihrem Ganzen dienen soll, und wenn wir uns diese Anschauungen zu eigen machen, dann finden wir auch Verständnis für eine Parole, die von dem sonst so nüchternen und materiellen Amerika herübergekommen ist, für die Parole von dem „Dienst an der Allgemeinheit". Wir müssen dann erkennen, daß jeder werktätig Schaffende nicht ganz auf seinem Posten ist, wenn er sich nur um sein Haus, nur um seinen Betrieb kümmert, und keine Zeit erübrigt, um auch für seinen Teil dafür zu sorgen daß dieser „Dienst an der Allgemeinheit" nicht außerachtgelassen wird. Nur dann, wenn wir diesem Gebote entsprechen, werden wir den klaren, ungetrübten und weiten Blick für die Fragen und Forderungen unserer fortschreitenden Zeit haben, und bei aller Würdigung einer gesunden Selbstsucht und der Mühe und Arbeit, die unser Beruf erfordert, müssen wir uns freimachen, um diese Fragen gewissenhaft zu prüfen, um sie zu verstehen, um zu erkennen, wie weit sie erfüllbar sind und wie weit sie unserer Zeit vorauseilen und daher abgelehnt werden müssen. Wir können unsere Aufgaben im wirtschaftlichen Leben und im Staate nur erfüllen, wenn wir über die nötigen Persönlichkeiten verfügen, die auch zum Nutzen der Allgemeinheit tätig sind.

Wir müssen es begrüßen, wenn sich immer neue Männer finden, die neue Gedanken aufwerfen und neue Organisationsformen anregen; denn aus diesen oft noch gährenden Gedanken bilden sich schließlich Formen, die sowohl den treibenden Kräften wie der Zweckmäßigkeit entsprechen.

Deshalb brauchen wir keine „Ueberorganisation" in unseren Reihen zu fürchten.

Daneben dürfen wir Altbewährtes, Ueberliefertes nicht vernachlässigen, wir müssen auch bereits bestehende Wirtschaftsorganisationen weitererhalten und ihnen unsere Aufmerksamkeit unbeirrt schenken; denn es kann auch für diese plötzlich einmal eine Zeit kommen, zu der wir es gerne sehen, daß sie ihre Schlagkraft erhalten haben. So besteht in manchen Kreisen die Anschauung, daß unsere Handels- und Gewerbekammern an Bedeutung verlieren; das darf höchstens relativ gedacht sein, weil seit dem Umsturz unsere industriellen und Fachverbände eine nicht gekannte Wichtigkeit angenommen haben und sehr beachtlichen Einfluß auf das Wirtschaftsleben ausüben. Aber gerade von dem Gesichtspunkte aus, daß wir Industrielle die Sammlung der gleichgerichteten, wirtschaftlichen Bestrebungen aller werktätig schaffenden Stände anstreben müssen, ist unser Zusammenarbeiten mit unseren Handels- und Gewerbekammern von großer Bedeutung, und wir legen Wert auf dessen Erhaltung.

In den letzten Wochen waren im Haag und in Genf Führer der Wirtschaft aller europäischen Staaten mit bedeutungsvollen Aufgaben beschäftigt, und es will scheinen, daß die wirtschaftliche Vernunft sich doch langsam durchsetzt gegen die kurzsichtigen und engherzigen Anschauungen, die in unglaublichen Schutzzöllen, die schon gar nicht mehr den Charakter von Zöllen haben, die Rettung erblicken. Es ist dies zu begrüßen, denn gerade um dieselbe Zeit schicken sich einzelne Staaten an, sich noch mehr abzuschließen als bisher, und wir verfolgen mit Spannung, ob all die Gedanken, die in „Paneuropa", „Europäischer Zollverein" usw. ihre Verkörperung finden und die tatsächlich immer mehr Anhänger gewinnen, sich durchzusetzen vermögen.

Wir haben allen Anlaß zur Sorge, daß die Verbreitung dieser Anschauungen zu langsam Fuß faßt und daß es unseren Regierungsstellen im Verein mit uns schwer gelingen wird, die wirtschaftlichen Fragen mit jenen Staaten, nach denen wir ausführen, so zu ordnen, daß uns diese Ausfuhr erhalten bleibt. Gelingt uns dies nicht, dann — das ist klar wie das 1×1 — leiden unsere Handelsbilanz, das finanzielle Gleichgewicht unseres Staates, die Beschäftigung und der Lohnstand unserer Arbeiter, unser gesamter Wohlstand und alle kulturellen Güter, die damit zusammenhängen.

Wenn eines uns die Hoffnung auf das Bestehen auch der kommenden Zeiten erhält, so ist es das Bewußtsein, daß

auch in unserem Staate nunmehr die Wichtigkeit der Wirtschaft für das Staatsganze von allen Kreisen klarer erkannt wird als ehedem.

Nie war die Wirtschaft von größerer Bedeutung für Staat und Gesellschaft als heute, und wir und alle anderen haben es gesehen und erlebt, und mehr oder weniger am eigenen Leibe verspürt, welch schwere Schläge Staat und Gesellschaft treffen, wenn man mit der Wirtschaft Versuche macht oder sie quält und belastet, bis sie Schaden leidet oder gar zusammenbricht. Andererseits sehen wir, daß die Wirtschaft nur dann bestehen und einen gesicherten Weg gehen kann, wenn sie schließlich der Allgemeinheit dient. Mit diesen Anschauungen glauben wir, auch in Zukunft unsere Sache zu bestehen und bei der Lösung der vielen Fragen, die uns immer bevorstehen werden, einen Weg zu finden, der den Forderungen der Zeit entspricht und uns nicht lebenbedrohend schadet. Wir hoffen, daß mit dem Wandel der Zeit, mit dem Fortschritt der Aufklärung, mit dem Vordringen der Wahrheit und mit dem allmählichen Besiegen der Unwahrheit, des Schlagwortes, der Phrase aus Haß und Geschäftemacherei, allmählich in allen Kreisen die Erkenntnis durchdringt, daß nur bei jenen Völkern Friede, Kultur und Wohlstand herrschen kann, die über eine sorgsam und rechtschaffen geführte blühende Wirtschaft verfügen.

In früheren Zeiten war eine Gedenkfeier nach 10jährigem Bestehen einer Körperschaft eine Angelegenheit von geringer innerer Bedeutung. Ein Rückblick heute, getan 10 Jahre nach dem Ende des Weltkrieges, fällt auf eine nie geahnte Fülle von Ereignissen und Erscheinungen und regt zu Betrachtungen an von ungewohnter Tiefe und in ungewohnte Weiten.

Und das ist es auch, was uns innerlich zu unserem „Deutschen Hauptverband" so nahe gebracht hat, daß wir die Bestimmung, die uns Industriellen vorgezeichnet ist, innerlich empfinden und das Bedürfnis haben, unsere Anschauungen über all das, was uns unmittelbar und mittelbar bewegt, auszutauschen.

Es erfüllt uns mit Befriedigung, daß wir die Einkehr geordneter Verhältnisse auch in unserem Staate feststellen können. Es war für uns nicht immer leicht, in den verflossenen 10 Jahren unsere Pflichten als deutsche Industrielle richtig zu erfüllen. Wir glauben indes, in der Hauptsache den richtigen Weg gegangen zu sein. Die Zukunft wird uns dies noch erleichtern, denn es bestehen nunmehr in gegenseitiger Erkenntnis der Wichtigkeit guter, einvernehmlicher Beziehungen zu unseren Regierungsstellen geordnete Verhältnisse, und wir haben mit dem Zentralverband der tschechoslowakischen Industriellen ein Anschlußabkommen getroffen, das ein einverständliches und harmonisches Vorgehen in allen uns bewegenden Fragen erhoffen läßt; und wir freuen uns, daß wir als äußere Zeichen für die Uebereinstimmung unserer Anschauungen und Gefühle und für unsere Zusammengehörigkeit Vertreter unserer Regierung und Vertreter des „Zentralverbandes" heute in unserer Mitte begrüßen können, die bei uns erschienen sind, um zu zeigen, daß sie Anteil nehmen an unserem Geschick, daß sie hören wollen, was uns bewegt und was unser Wunsch sein muß, und daß sie in der Betätigung dieser unserer Anschauungen und in dem Streben nach unseren Zielen mit uns eines Sinnes sind.

Und so beginnt denn das zweite Jahrzehnt unseres Bestandes mit einem erfreulichen Akkord und einem harmonischen Auftakt und es erübrigt uns nur noch, den Dank unserer Verbandsleitung allen jenen Männern auszusprechen, die in den ersten schweren 10 Jahren unseres Verbandes unter Führung unseres allverehrten Kapitäns, Präsident Dr. Schicht mit die Hand am Steuer unseres, zuweilen in großer Not fahrenden Schiffleins hatten. Ebenso wie allen, die, ohne unmittelbar an der Leitung beteiligt zu sein, unsere treue, hilfs- und opferbereite Mannschaft waren.

Nach all der gemeinsam verlebten Not, die immer Menschen näher bringt und zu Freunden macht, darf uns daher nicht bange sein um das künftige Schicksal unseres Verbandes. Wir wollen in dieser feierlichen Stunde uns aber doch versprechen, daß wir treu zusammenhalten, daß wir bei der Verfolgung unserer Ziele störenden und trennenden Einflüssen entgegentreten und in allen Fragen nur das Einigende im Auge haben wollen, um das Ansehen unseres Standes zu festigen und zu heben, um in unserem Kreise möglichst viele hohe, nachahmenswerte Beispiele zu schaffen, uns allen zum Stolz und anderen zur Anerkennung!

10. Tagung des Deutschen Ausschusses für wirtschaftliches Bauen in Karlsruhe

Die Tagung wurde eröffnet vom Vorsitzenden des Deutschen Ausschusses, Regierungsbaurat R. Stegemann-Leipzig mit einem Vortrag über „Die Träger der Rationalisierung im Bauwesen".

Die Reihe der wissenschaftlichen Vorträge begann Prof. Rein-Breslau.

Er sprach über: „Die Eigenschaften und Konstruktionen des Stahlskelettbaues". Er erwähnte auch die in Amerika viel verwendete Lichtbogenschweißung, die in Deutschland zunächst noch keine wirtschaftlichen Vorteile biete, der aber durch die Arbeit der Deutschen Versuchsforschung allmählich auch in Deutschland der Weg geebnet werden soll.

Prof. Siedler-Berlin, führte aus, daß für die Frage, ob für den Wohnbau unter 4 Geschossen der Stahlgerippebau wirtschaftlicher sei als der Ziegelbau, die Art der Ausfachung entscheide. Unter einer Reihe älterer und neuerer Ausfachungsstoffe bezeichnet er als besonders „beachtlich" den 5-seitig geschlossenen Hohlstein. Mehr verspricht er sich allerdings für die weitere Entwicklung des Stahlgerippebaues von dessen Bekleidung statt der Ausfachung. Von Bekleidungsstoffen nennt er gepreßtes Stroh, dann die in der Dammerstocksiedlung vielfach verwendeten Staußziegel und endlich den Streckstoff, der in Deutschland jedoch noch nicht die gleiche Steifigkeit habe wie der amerikanische.

Ueber die „Dach- und Deckenkonstruktionen des Stahlskelettbaues" sprach Dr. Ing. Weiß-München. Er meint, die Zukunft gehöre einer Verbindung von Stahl und Leichtsteinen, wofür allerdings Voraussetzung sei, daß die deutsche Baustoffindustrie aus den Erfahrungen des Auslandes lerne, sodaß man nicht mehr teure „Lizenzen" für ausländische Baustoffe und Konstruktionen zu zahlen brauche.

Geheimrat Dr. Friedrich-Berlin redete einer Milderung der baupolizeilichen Vorschriften das Wort, die zur Zeit noch eine Hemmung für die Wirtschaftlichkeit des Stahlgerippebaues bildeten. Er erhofft sich eine wesentliche Erleichterung von den Arbeiten des Ausschußes der Reichsforschungsgesellschaft zur Milderung der Baupolizeibestimmungen.

Im Zusammenhang mit diesen Hemmungen schilderte Direktor Wagner-Sorau die durch die Stellungnahme der Hypothekenbanken bedingten Schwierigkeiten in der Kostendeckung des Stahlgerippebaues. Er betont daher die Wichtigkeit des Rostschutzes und — bei den Stahl-Vollbauten (die von keinem der Fachredner erwähnt wurden) — des Schutzes vor Schwitzwasserbildung. Die Bedenken der

Banken werden im selben Maße schwinden, als die restlose Erfüllung der Bestimmungen der „Gütervorschriften" nachgewiesen werde.

Unter den Wechselrednern gab Dr. Reiher, der neue Leiter der Wärme- und schalltechnischen Anstalt in Stuttgart, aus seinen Erfahrungen einige Ergänzungen zur Teilfrage des Wärme- und Schallschutzes. Entgegen seiner früheren Auffassung ist er der Meinung, daß die tragenden Teile des Stahlfachwerks so fest als möglich und statisch nötig miteinander verbunden werden müßten, um einen guten Schallschutz zu erzielen.

Die Frage: „Zentrale Wirtschaftseinrichtungen in Wohnvierteln" — Hausfernheizungen, Sammelwaschküche, Gemeinschaftsbadeanlagen und Gemeinschaftsküchen — behandelte eingehend Magistratsbaurat Nosbisch-Frankfurt a. M. Auf Grund der Erfahrungen bei den Wiener und namentlich den Frankfurter Anlagen kommt er hinsichtlich der Hausfernheizung zu dem Ergebnis, daß sie nur bei der Kleinstwohnung, nicht aber bei der Kleinwohnung, für den Mieter wirtschaftlich sei; umgekehrt bei der Sammelwäscherei. Die Anregung der gemeinsamen Kraftwäscherei, die vor allem der auch beruflich ungestrengten Hausfrau Erleichterung verschaffen soll und die Einzelwohnungen räumlich entlastet, wurde bekanntlich zuerst in Wien verwirklicht, zunächst im sogenannten Hallen-, später im „Kabinensystem". Die Stadt Frankfurt hat dann das Muster verbessert. Trotz der nachgewiesenen Wirtschaftlichkeit der Gemeinschaftsküche findet diese bei den Mietern vorläufig wenig Anklang.

Zuletzt berichtete Oberingenieur Barlach-Berlin über „Die wirtschaftlichen Voraussetzungen der verschiedenen Heizsysteme". Allgemein kann angenommen werden, daß die Beheizung von Kleinwohnungen in Häuserblöcken bis zu 100 Wohnungen durch Einzelöfen oder Stockwerksheizungen sich am günstigsten stellt, bei 200 Wohnungen ein wesentlicher Unterschied zwischen Einzelofenstockwerks- und Pumpenheizung nicht mehr vorhanden ist und bei mehr als 200 Wohnungen die Wirtschaftlichkeit der Pumpenheizung ständig zunimmt.

Bei der Besichtigung der eben fertiggestellten Dammerstocksiedlung wies Professor Gropius als deren künstlerischer Oberleiter auf die Ziele und Ergebnisse der großzügig angelegten Siedlung hin.

Dr. Ing. Willy P. Fuchs-Rötl.

Werkzeugmaschinenschau

Von Ing. **Eduard Jakl.**

Im Jahre 1928 feierte eine der ältesten Vereinigungen des deutschen Maschinenbaues, der Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken seinen dreißigjährigen Bestand. Vorausblickende Männer der Technik und Wirtschaft verwirklichten den lang gehegten Plan, diesem großen Verbande auf der Technischen Messe in Leipzig ein geräumiges Heim zu schaffen. 1925 entstand auf dem Gelände vor dem Völkerschlachtdenkmal die Riesenhalle 9, die mit rund 20.000 m² Grundfläche derzeit zu den größten Ausstellungshallen

Technische Messe Leipzig, Halle 9.

Deutschlands gehört. Ungeachtet der schweren Nachkriegszeit, der gewaltigen Belastung der deutschen Industrie durch Steuern und Abgaben hat sich der deutsche Werkzeugmaschinenbau heute schon den durch den Weltkrieg nahezu völlig eingebüßten Weltmarkt zurückerobert. Alljährlich zeigt die zur Frühjahrsmesse stattfindende Werkzeugmaschinenschau die neuesten Erfindungen und Verbesserungen und gibt in geradezu vorbildlicher Weise einen Ueberblick über die wirtschaftliche Betriebsführung der Metall und Holz verarbeitenden Industriezweige.

Viel Beachtung fand bei der diesjährigen Frühjahrsmesse in Leipzig eine Einheitsdrehbank, die mit einem Getriebekasten ausgerüstet ist, der 18 Geschwindigkeiten ergibt. Eine gänzlich neue Bauart zeigt die „Einstech-Kurbelwellen-Drehbank", die für die selbsttätige Bearbeitung von Kurbelwellen entworfen ist. Es können jeweils zwei entsprechende Hubzapfen oder mehrere Mittellager gleichzeitig bearbeitet werden. Die neue schwere Schnellschnitt-Großdrehbank von Schieß-Defries bildete einen besonderen Anziehungspunkt der Besucher. Das ausgestellte Modell hatte 1000 mm Spitzenhöhe und 6000 mm

Blick in das Innere der Riesenhalle 9.

Spitzenweite. Eine andere schwere Drehbank war so gebaut, daß 30 Wagenradsätze in einer Achtstundenschicht bearbeitet werden können. Verschiedene neue Typen von Revolverdrehbänken jeder Größe zeigten auch hier den großen Fortschritt der deutschen Maschinenindustrie. Dasselbe gilt von den Rohrdrehbänken. Von den ausgestellten Bohrmaschinen sei der halbselbsttätigen „Vielspindelgelenkbohrmaschine" einer Reutlinger Firma gedacht, die bereits auf der letzten, während der Frühjahrsmesse stattgefundenen Kraftwagenausstellung zu sehen war. Durch entsprechende Anordnung der Spindeln und der Aufspannfläche

des Rundtisches wird gleichzeitige, selbsttätig weiterschaltende Bohr- und Gewindeschneidearbeit geleistet. Von der großen Gruppe der Fräsmaschinen sei eine selbsttätige Langloch-, Keilnuten-, Schlitz-, Schnitt- und Gesenkmaschine erwähnt, die im Ständer eingebauten Schiebräderkasten mit geschliffenen Zahnrädern aufweist. Schleifmaschinen verschiedenster Bauart waren ebenfalls reichhaltig vertreten. Darunter eine Einstechschleifmaschine mit Dreimotorenantrieb, Luftdrucksteuerung der Vorschub- und Einbewegungen und mit genauer Umsteuerung von 5 zu 500 mm. Eine Düsseldorfer Firma zeigte eine Doppelständerhobelmaschine mit Antrieb durch 7 Elektromotoren. Auch die Gruppe der Blechbearbeitungsmaschinen, Scheren und Sägen war durch zahlreiche Neuerungen vertreten. Viel beachtet wurde ein Dosenverschließer mit Förderkette, Sternzuführung und selbsttätiger Deckelzuführung. Je nach Dosengröße leistet diese Maschine bis zu 60 Stück-min. Eine andere Maschine führt eine Langnaht-Lötung für Dosen aus und stellt vollkommen selbsttätig fertige Dosenrümpfe her. Eine schrägstellbare Kurbelpresse mit Luftdruck-Blechhaltung und verstellbarem Stößelhub dient mit einer schwungradlosen Kurbelschere zum Bearbeiten von Blechen von 4 mm und 2000 mm Nutzlänge. Eine Nietmaschine, die sich selbst die Nieten zuführt, gehört ebenfalls unter die gezeigten Neuheiten. Die Nieten werden in einen Behälter gefüllt, ein Rührwerk schiebt sie über den Boden, der einen dem Nietschaft entsprechenden Schlitz hat. Den Abschluß der heurigen großen Leipziger Maschinenschau bildete eine Reihe neuartiger Stoffprüfmaschinen. Erwähnenswert ist noch eine von einer Stuttgarter Firma gezeigte Metallwaschmaschine, die zum Reinigen und Entfetten von Werkstücken nach der Bearbeitung bestimmt ist. Die zu reinigenden Werkstücke gehen auf einem endlosen Drahtrost durch verschieden ausgestattete Wasch- und Spülkammern. In den im Obergeschoß der Riesenhalle 9 befindlichen Räumen waren verschiedene Vorrichtungen, Werkzeuge, Meßgeräte, wie Lehren, Uhren u. a. ausgestellt. Ein neuartiger Rohrwandungsmesser, der insbesonders zum Messen von Gasflaschen mit engem Hals dient, ein elektrischer Schraubenzieher sowie eine elektrische Handblechschere, bis 1,2 mm Stahlblech schneidend zum sauberen Schneiden in Geraden, Kurven und Figuren dienend, wurden ständig vorgeführt.

Wenn auch zur Leipziger Herbstmesse die geschlossenen Ausstellungen des Vereines Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken, des Vereines Deutscher Maschinenbauanstalten und des Hauses der Elektrotechnik nicht stattfinden, so werden dennoch in Halle 11 des Geländes der Technischen Messe eine große Zahl von Werkzeugmaschinen ausgestellt sein. Ebenso alle Maschinen und Behelfe, die für die Nahrungs- und Genußmittel-Industrie in Frage kommen, so hauptsächlich Fleischereimaschinen, Kühl- und Kältemaschinen und Maschinen zum Bearbeiten von Süßwaren (in Halle 6). Auch die diesjährige Leipziger Herbstmesse (28. bis 31. August) wird von den führenden Firmen Deutschlands abermals reich beschickt werden. Auch die im Rahmen der Technischen Messe tagende Herbstbaumesse greift mit den zahlreichen Baumaschinen auf das Gebiet der Werkzeugmaschinen über und so ist dem Maschinenbauer wie dem Baufachmann Gelegenheit geboten, sich über die großen Fortschritte auf allen technischen Gebieten genau zu unterrichten. Es erscheint vollauf berechtigt, die Veranstaltung der Leipziger Messe eine „Weltschau deutscher Technik" zu nennen, denn an keinem anderen Orte werden deutsche Maschinen und Erzeugnisse in solch gewaltiger Zahl und Mannigfaltigkeit gezeigt, wie dies alljährlich zweimal in Leipzig geschieht.

Bildungswerte der Technik

Zur Zeit des um die humanistische Bildung hin und her gehenden Meinungsaustausches war es beachtlich, was ein Berufener — selbst Humanist und Leiter einer humanistischen Anstalt — seinen Zuhörern über den erkannten Wert der Technik als Erziehungsmittel der Jugend zu sagen weiß: Daher waren die Vorträge, die der PVR in Teplitz und Prag anfangs Oktober veranstaltete, sehr begrüßenswert.

Um den Weinreichvortrag wirklich voll in sich aufnehmen zu können, muß man über seine Ausführungen und Schlußfolgerungen hinaus abrunden. Einem Vortragsredner fehlt es ja in der ihm zugemessenen knappen Zeit immer an der Möglichkeit, sich seinen Zuhörern ganz zu eröffnen. Deshalb seien hier erst die Umrisse des Weinreichschen Vortrages und seine Schlußfolgerungen wiedergegeben. Liebhaberei führte ihn erstmalig in die Stätten schaffender Arbeit, ließ ihn den Eindruck dieser Arbeitsstätten auf die ihm anvertraute Jugend erkennen, der sich durch leuchtende Augen, Fragen und Regewerden der Kinder kundtat, führte ihn zum Erkennen des Bildungswertes, der der Technik innewohnt. Liebhaberei! Wir müssen uns dieses Wort merken. Ihr verdankt die Technik ihre Wirkung als Erziehungsmittel der Jugend. Daraus leitet sich auch ab, was der Redner betonte: die Notwendigkeit der Kenntnisse der ursprünglichsten Grundlagen der Technik, ohne die der Einzelne der Welt entfremdet wird. Es muß erst die Neigung zur Technik, die „Liebhaberei" angeregt werden, erst dann wird die Technik brauchbares Erziehungsmittel.

Es handelt sich also, um hier die Schlußfolgerung des Vortragenden vorwegzunehmen, darum, den Kindern Anregungen zu vermitteln. Nicht das Kennen einer technischen Einzelheit entscheidet über den Grad des Einflusses der Technik, bis zu dem der Techniker der Technik unterliegt, sondern der Geist der Technik entscheide, auf ihn ist daher auch bei der Erziehung schon das Hauptgewicht zu legen.

Weinreich verwies auf die Vernachlässigung der Technik in der Geschichte. Haben wir deshalb so wenig brauchbare Kulturgeschichten vergangener Zeitabschnitte? — Dann kommen wir nun zum Wesentlichen, zur Nutzanwendung aus dem Vortrag. Wir wissen, daß aus der Liebhaberei der Sport und aus ihm der Ehrgeiz sich entwickelt. Wollen wir also in unserer Jugend nicht bloß das Verständnis für den Wert der Technik im Allgemeinleben wecken, sondern auch den Ehrgeiz des Werte-Schaffens, dann müssen wir vorerst die Jugend bekanntmachen mit der Auswirkung der Technik auf allen Einzelgebieten des Lebens. Der Humanist der alten Schule, der „Historiker", wie ihn Dr. Weinreich bezeichnet, lebt in der Geschichte (der Vergangenheit). Er erfährt nie und nimmer im Unterricht, welche Wirkungen verschiedene Geschehnisse hatten. Der Humanist neuer Schule nach Weinreich soll mit der Entwicklung der einzelnen Lebensgebiete vertraut gemacht werden — Geschichte — und soll durch den Anschauungsunterricht, durch das Hinleiten zur Arbeit, zum Kennenlernen der Technik und Ihres Einflusses auf die Umwelt und den Einzelnen der bisherigen Weltfremdheit entzogen werden. Sein Einfühlen in die Zusammenhänge des Lebens soll nicht wie bisher in vergeschrittenen Jahren, sondern während der Schuljahre von sich gehen, soll nicht aufgrund einer willkürlichen Fortentwicklung des Jünglings, sondern unter den Augen des verantwortlichen Lehrers geschehen. Dadurch soll der Hum

ismus der neuen Richtung nicht als Gegner des alten, bisher bekannten Humanismus erscheinen, sondern als dessen Fortsetzung und Aufwärtsentwicklung. „Nicht für die Schule, sondern für das Leben lernen wir!" Diesem lateinischen Sprichwort muß so wie einst auch heute noch der Unterricht angepaßt werden und die Anpassung erfordert eben die Ergänzung durch das Einführen in die Technik.

Im Kreise Teplitz begrüßte sein Obmann Ing. Köhler Zuhörer und Vortragenden. Der reich gezollte Beifall bewies, welchen tiefen Eindruck der Vortragende erweckt hatte. Dieser Eindruck wurde verstärkt durch die nachfolgenden Ausführungen Ing. Karpes, der aus den Worten des Vortragenden erst überleiten konnte auf das uns unmittelbar Berührende, auf die Folgerungen für die Lage und Entwicklung unseres Schulwesens. Nachdrücklich wies er auch auf das den gleichen Titel führende Buch des Vortragenden hin. Diese Ausführungen blieben auch auf den Vortragenden nicht ohne Wirkung, der die Beifalls- und Dankeskundgebungen damit erwiderte, daß er sich in Teplitz weniger als Gebender, sondern mehr als Nehmender fühle, da hier der Kreis um die „Ingenieur-Zeitschrift" so eifrig und bahnbrechend tätig sei.

Was auffällig war, war der schwache Besuch aus Lehrerkreisen, denen Ausführungen eines führenden Fachgenossen doch wertvoll sein sollten, aber auch die Ingenieure und Techniker glänzten vielfach durch Abwesenheit. Sie sind wohl tüchtige Fachleute, aber sind sich noch lange nicht ihrer wahren Bedeutung bewußt. Auch ihnen sind die Bildungswerte der Technik noch lange nicht aufgegangen .....

E. P.

Verschiedenes

Bund Deutscher Technik in der Tschsl. Republik. Gegentlich der bevorstehenden Wahlen hat die BDT-Geschäftsstelle die Leitungen der einzelnen deutschen politischen Parteien ersucht, mit Rücksicht auf die außerordentliche Entwicklung der Technik und deren Einfluß auf die Volkswirtschaft, in die Wahllisten auch Techniker aufzunehmen. — Bekanntlich liegt die neue Bauordnung im Entwurfe vor. Es wäre wünschenswert, daß alle technischen Verbände und größere Unternehmungen zu diesem in Aussicht genommenen Gesetze Stellung nehmen würden. Deutsche Uebersetzungen dieses Entwurfes sind bei der BDT-Geschäftsstelle, Brünn, Talgasse Nr. 45, zum Selbstkostenpreise von Kč 30.60 zu haben. Gutachten über den Entwurf wären bis 1. November 1929 an die genannte Geschäftsstelle einzusenden. — Sprechstunden des technischen Geschäftsführers: Jeden Montag, Mittwoch und Sonnabend von ½9 bis ½12 Uhr. Fernsprecher: Brünn, 3587.

Das Gymnasium. Bei einer Wiener Kundgebung behauptete Prof. Dr. Kropmann, daß viele wissenschaftliche Fächer ohne das Gymnasium undenkbar seien. Diese Behauptung gilt wohl nur mit der Einschränkung, daß es sich um Altsprachler und Sonderforscher für die römische und griechische Vergangenheit handelt. Erfreulich an der Tagung war, daß alle Redner die „Berücksichtigung der Forderungen des modernen Lebens und der Entwicklung" forderten. Wo die Zeit dazu herzunehmen, ohne Ueberflüssiges und Veraltetes auszubooten, darüber ging man stillschweigend hinweg. L. K.

Ostwald über Werbung. Unter Werbung wird die friedliche Beeinflussung des Willens anderer Menschen in einem vom Werber angestrebten Sinne verstanden. Beeinflußt wird durch Mitteilung, die durch das Auge oder Ohr oder beide aufgenommen wird. Der Inhalt der Mitteilung hat sachlich die Forderung der Wahrheit zu erfüllen, da der Werber alle Kraft einbüßt, wenn der Empfänger ihm nicht glaubt. Insgesamt erweist sich, daß die Werbung unter die „soziologischen Disziplinen" einzureihen ist, da sie es mit Gruppen oder Massen zu tun hat. Die wichtigste Hilfswissenschaft der Werbelehre ist die Seelenforschung. (Aus Ostwald, Reklame, 24/24, 1928.) in der „Sparwirtschaft" 7 (1929).

Ausfuhr Jänner—August d. J. Aus den „Mitteilungen" des Stat. Staatsamtes entnehmen wir, daß die Ausfuhr gegen das Vorjahr am meisten zurückgeblieben ist in Zucker (bloß rd. 60 % d. Vj.), bedeutend geringer als im Vorjahr in Leder u. Lederwaren, Holz, Flachs und Hanf und in tierischen Erzeugnissen ist, und annähernd gleich blieb in Baumwoll-, Wollgarnen u. -waren, ferner in Tonwaren, während sie in allen übrigen Erzeugungsgebieten bedeutend über den Vorjahrszahlen hält. Am besten schnitten bisher ab Eisen, Glas und Seiden mit mehr als 100 Millionen Kronen je Erzeugungsgebiet. Hingegen vermehrte sich auf allen erfaßten Gebieten die Einfuhr, und ging nur in Brotfrüchten (Getreide, Malz, Hülsenfrüchte, Mehl und Reis) um rund 500 Mill. Kronen zurück.

Slowakischer Bahnbau. Im Laufe des kommenden Frühjahres wird der Bau der Strecke Červená Skála—Margecany (Margitfalva) ausgeschrieben. Bis Ende Feber erteilt die Bauverwaltung der Staatsbahnen in Altsohl technische Auskünfte. Die Strecke ist etwa 20 km lang und enthält mehrere Kunstbauten (Tunnels usw.).

Neue Eisenbahnen in Südslawien. Während man in unseren Gebieten fast das Gefühl haben könnte, daß die Entwicklung des Eisenbahnbaues ihren Höhepunkt bereits überschritten hat, zeigt es sich, daß in den bis jetzt in dieser Hinsicht zurückgebliebenen Ländern eine lebhafte Ausbautätigkeit herrscht. Südslawien dürfte da vielleicht an der Spitze stehen. Im laufenden Jahre werden dort 300 km neuer Linien fertiggestellt. Dieser Tage wird die Linie Kragujewatz—Kraljewo mit 56 km Länge dem Verkehr übergeben. Die Strecke bildet ein wichtiges Glied der im Ausbau begriffenen Verbindung Belgrads mit Kotor (Cattaro). Sie wird insgesamt 810 km lang und soll im Verlaufe von etwa 10 Jahren fertig werden. — Mit dieser Bahn wird Belgrad auch eine zweite normalspurige Verbindung mit Skoplje (Uesküb) erhalten, der Hauptstadt der das ehemalige Mazedonien umfassenden südlichen Banschaft. Die heutige Verbindung geht bekanntlich über Nisch, die neue wird über Kragujewatz—Kraljewo—Raschka—Mitrowitza führen. Von dieser Linie sind weitere 136 km, d. i. die Strecke Kraljewo—Mitrowitza—Am Amselfelde im Bau. — Von anderen Linien, die auch außerhalb Südslawiens Beachtung verdienen, ist auch die Verbindung von Pantschowa mit Belgrad erwähnenswert, in deren Zuge eine der größten Donaubrücken entsteht. Die Strecke wird 26 km lang und soll 1931 in Betrieb kommen. Bei der neuen Einteilung des Königreiches Südslawien ist Pantschowa mit Semlin und Belgrad zu einem Verwaltungsbezirk zusammengefaßt worden. In Kraljewo sollen für 500 Millionen Dinar (300 Millionen K tsch.) Eisenbahnwerkstätten errichtet werden. Alle Bahnbaukosten Südslawiens werden bekanntlich aus der Blairschen Anleihe bestritten. Ing. L. K.

Amerika fördert seinen Kraftwagenverkehr. Ein Bericht der „Nationalen Kraftwagen-Handelskammer der Ver. Staaten", Newyork, befaßte sich unlängst mit der wirtschaftlichsten Entwicklungsmöglichkeit des Kraftwagenverkehrs, aus dem einiges auch uns nützlich sein kann. Der Bericht geht aus von den Verlusten der Volkswirtschaft durch Verspätungen infolge unnötiger Verkehrsüberlastung. Da bis-

herige Maßnahmen versagen, bleibt kein anderer Ausweg als Neuplanung und Umbau der Straßen, besonders in der Stadt. Dabei wird berücksichtigt: die Straßenteilung: Mittelstreifen für das Parken, getrennte Fahrbahnen, Stadtstraßenbreite: gemessen von Haus zu Haus 60 m, davon mindestens 12—20 m freie Fahrbahn, der Rest Parkplatz, Gehsteig usw., teils auch noch Vorgarten. Rechtzeitige Erwerbung des Straßengrundes, Zurückrücken oder Abreißen von Häuserreihen: Beseitigung der Sackstraßen, im Bedarfsfalle Durchbrechen auch mehrerer Häuserblöcke zur Gewinnung freier Strecken; Ausrichten aller Kurven oder Ueberhöhen der Straße, um die Geschwindigkeit beibehalten zu können, da Geschw.-Verminderung nicht nur Zeitverlust für den einen Fahrer, sondern auch Zeitverlust für alle andern nachfolgenden Fahrer bedeutet. Ersatz aller Fähren durch Brücken oder Tunnels (von denen einige bis 60 000 Fahrzeuge am Tag „leisten"); Ablenkung des Durchzugsverkehrs auf Gürtelstraßen oder Seitenstraßen; durchgehendes, gut sichtbares Kenntlichmachen dieser Straßen; Beschränkung der Parkzeit auf höchstens 15 Minuten in verkehrsreichen und 2 Stunden in verkehrsschwachen Straßen; Parkraum in der Straßenmitte; zeitweiliges Sperren gewisser wenig benützter Straßen für Kinderspiel (Verbot des Durchfahrens); Trennung des Hauptverkehrs vom Querverkehr durch Unterführung (in Chicago hat man dadurch die Verkehrsleistung um über 300 % gesteigert), die auch Unfälle ausschaltet; schließlich für besonders starke Verkehrsleistungen Errichtung von Hochstraßen, wie sie in Chicago erstmalig und nunmehr auch entlang des Westhafens von Newyork gebaut werden, um den Schnellverkehr aufzunehmen. Reihenhäuser rückt man immer mehr von den Hauptstraßen ab und verbindet sie durch Zufahrtsstraßen mit ihnen.

Gewaltige Salpeterlager sind in Deutsch-Südwestafrika entdeckt worden, die an Bedeutung denen Chiles nahestehen. Bisher sind 10 000 Quadratmeilen salpeterhaltigen Gebietes festgestellt worden. Die Regierung schätzt das gesamte Salpetergebiet auf mindestens 32 000 Quadratmeilen. Eine Untersuchung ergibt einen Gehalt von 15,98% salpetersaures Natron, 1,49% Chlorkalium, 5,56% Chlornatrium, 5,29% schwefelsaures Natron und 0,81% calcium bikarbonium.

Radiumgewinnung in Südwestafrika. Eine Gesellschaft will mit 1 Mill. £ Radium aus Erzen gewinnen, die in der südafrikanischen Union und in Südwestafrika gefördert werden sollen. Man hofft den Preis des Radiums, der heute von einer belgischen Gesellschaft bestimmt wird und 14 000 £ je Gramm beträgt, herunterzudrücken.

Erdgas in der Umgebung von Wels. In der Umgebung von Wels in Oberösterreich, wurde an zahlreichen Stellen Erdgas erbohrt, das schon seit 1891, vorwiegend zu häuslichen Zwecken, Beheizung und Beleuchtung, verwendet wird. Die Gasquellen in der Umgebung von Wels haben eine gewisse Aehnlichkeit mit denen Nordamerikas. Es wäre naheliegend, dieses Erdgas auch für die Industrie zu verwenden, was jedoch bisher nur in geringem Maß der Fall ist, trotzdem Wels viel Industrie hat und das Gas sehr billig ist. Die Gasquellen fördern auch Jodwasser zu Tage, das den bekannten Quellen von Bad Hall in Oberösterreich gleichwertig ist und somit ebenfalls Verwertungsmöglichkeiten ergibt.

Die Gasfernversorgung besprach am 16. April 1929 in der Deutschen Maschinentechnischen Gesellschaft Direktor Lempelius-Berlin. In der Einleitung der Vorträge wurde die gründliche Aenderung in der Wertschätzung des Gases und in der Beurteilung seiner Aussichten erwähnt, die sich in neuerer Zeit vollzogen hat. Nach einem geschichtlichen Ueberblick der Entwicklung, die mit der Fernversorgung Lübeck-Travemünde, 1903 begann, wurde an Hand einer Karte über die Bevölkerungsverteilung im Deutschen Reich gezeigt, wie sich, ihrer Zusammenballung in Sachsen, Berlin, Hamburg und München entsprechend, dort die Versorgung der benachbarten Gebiete ausgebildet hat, und dabei auch die Umgürtung des Harzes mit Ferngasversorgung vorgeführt. Das Jahr 1910 brachte die erste große Fernleitung von Kokereigas aus dem Ruhrgebiet von den Thyssenschen Kokereien nach Barmen auf eine Entfernung von 50 km; es ist dies bis in die jüngste Zeit die größte Gasfernversorgung Europas überhaupt.

Der durch den Krieg bedingte Stillstand dieser Entwicklung endete 1926. Die Ursache war, daß der rheinisch-westfälische Kokereibetrieb sich auf ganz neue Grundlagen im Sinn der Sparwirtschaft durch Errichtung mächtiger Kokereien umstellte. Die Größe der Oefen wurde bis auf das Doppelte gesteigert, die Beheizung wurde vervollkommnet, und die Wirkung war, daß die Leistung je Arbeiter und Schicht von früher 4 bis 6 t Koks auf das Doppelte und mehr stieg. Aber die Entwicklung auf den Gaswerken ist eine ähnliche gewesen, da sie durch technische Vervollkommnungen in dem letzten Vierteljahrhundert die Leistung des Arbeiters, in Gas ausgedrückt, mehr als verfünffachten. In Lichtbildern wurde die Entwicklung der Leitungsnetze erläutert und dabei auch das vielgestaltige Vertragswerk gestreift, das die Gasversorgten mit den Gaserzeugern im Ruhrgebiet und in den Gruppengaswerken verbindet. Die Ausbildung dieses Gasfernleitungsnetzes hat der Technik neue Aufgaben gestellt, bei denen besonders die Vermeidung von Unfällen an der Spitze steht, wie sie z. B. infolge der ungewöhnlich tiefen Temperaturen des vergangenen Winters in Duisburg in Gestalt von Rohrbrüchen auftraten. Im Vortrag wurden die bisherigen und ferner neue Ausführungsarten sowie die Maßnahmen gezeigt, um die Verbindung der Rohre gegen die Kräfte, die in Kältezeiten die Leitung zu zerreißen bestrebt sind, zu sichern. Deutschland ist auf diesem Gebiete führend, bei uns wird erst begonnen (Aussig, Brünn, Franzensbad, Teplitz usw.).

Deutsch-finnischer Wirtschaftsbund E. V. In Berlin bemüht sich unter diesem Namen ein Verein um die Förderung deutscher Einfuhr und Verbreitung deutschen Schrifttums in Finnland, der auch deutsche Erzeugnisse aus der Tschechoslowakei mitberücksichtigt.

Die Wohnung für die Mindestbemittelten. Der „Internationale Verband für neues Bauen" zählt zu seinen Mitgliedern die bedeutendsten Architekten Europas und Amerikas. Er hält seine diesjährige, zweite Tagung vom 24. bis 27. Oktober in Frankfurt a. M. ab. Zugleich wird eine Sonderausstellung „Die Wohnung für das Existenzminimum" stattfinden, die eine Darstellung des Kleinwohnungsbaus in 18 europäischen Ländern geben soll.

Vom Kunsteis. Die Herstellung des künstlichen Eises, die heute eine große Rolle spielt, ist noch nicht sehr alt. Vor 100 Jahren etwa machte John Leslie die ersten erfolgreichen Versuche, auf chemisch-physikalischem Weg Eis herzustellen. 1820 unternahm dann J. Vallance größere Versuche, sogenannte Verdunstungskälte zur Herstellung größerer Eismengen zu verwenden. Er ließ sich eine Vorrichtung schützen, in der durch Schwefelsäure getrocknete und mit der Luftpumpe stark verdünnte Luft über eine etwa 1 cm hohe Wasserschicht gesaugt wird. Außerhalb Europas ist man allerdings schon viel früher darauf verfallen, im heißesten Sommer künstlich Eis zu erzeugen. In Indien füllen die Eingeborenen Wasser in porige Tongefäße und stellen diese über Nacht in Erd-Gruben, die mit Reisstroh angefüllt sind. Die starke Verdunstung durch die Tongefäße führt dann eine, wenn auch geringfügige Eisbildung herbei. Eine Erzeugung im großen hat sich aus diesem Verfahren nicht entwickelt, sie ist, wie so vieles, europäischen Technikern vorbehalten geblieben. Heute sind wir ja schon so weit, daß wir nicht

nur Kunsteis in großen Blöcken herstellen, um es für das Frischhalten von Nährmitteln, Kühlen von Getränken, ferner für Krankenbehandlung usw. zu verwenden, sondern man ist sogar dazu übergegangen, künstliche Eislaufbahnen zu schaffen. Es gibt eine chemische und die physikalische Eiserzeugung. Jene geschieht durch Anwenden sogen. Kältemischungen. Mischt man z. B. je einen Teil Salmiak, Salpeter und Wasser miteinander, so kühlt sich diese Mischung sehr rasch um etwa 32° ab. Aehnliches tritt ein beim Mischen von Natrium-Karbonat und Ammonium-Nitrat mit Wasser oder von Natrium-Sulphat und Salzsäure. Außerdem gibt es noch eine große Anzahl anderer Mischungen mit ungefähr gleicher Wirkung. An sich ist es ja verhältnismäßig einfach, auf diese Weise künstlich eine starke Abkühlung herbeizuführen, leider sind jedoch die notwendigen Stoffe für Kältemischungen nicht so billig, wie es für ein einigermaßen wohlfeiles Eis notwendig wäre.

Die gewerbsmäßige Herstellung von Eis geschieht auf physikalischem Wege. Wir machen hierbei aus Feuer Eis insofern, als die für die Eisherstellung notwendige Kraft in der Regel von einer Dampfmaschine gewonnen wird. Die bekanntesten Maschinen sind die Lindeschen Eismaschinen. Sie beruhen im wesentlichen auf der Ausnutzung der Verdunstungskälte, also auf dem indischen Verfahren. Das Verdunsten wird durch die Eismaschinen sehr kräftig bewirkt, u. zw. indem man zunächst eine Rohrschlange möglichst luftleer pumpt und dann in die Röhre eine leichte und stark verdunstende Flüssigkeit, z. B. Kohlensäure oder schweflige Säure oder Ammoniak einläßt. Die Röhren tauchen gewöhnlich in Salzsole ein, die durch das starke Verdunsten im Innern der Röhre weit unter den Gefrierpunkt abgekühlt wird. Hält man dann mit Hilfe eines Krans, wassergefüllte eiserne Gefäße in die Salzsole, so dauert es nicht lange und der Inhalt ist gefroren. Man schüttet die entstandenen Eisblöcke heraus, füllt die Gefäße neuerlich mit Wasser und senkt sie wieder ein. Das entstehende Eis ist völlig undurchsichtig und erscheint infolge einer Unzahl kleiner Luftbläschen milchweiß, da das zum Gefrieren eingefüllte Wasser stets Luft enthält. Will man klares Eis künstlich erzeugen, so muß man durch ein Rührwerk dafür sorgen, daß diese Luftbläschen während des Gefrierens ausgetrieben werden, oder muß luftfreies, „destilliertes" Wasser verwenden. Die reinen Selbstkosten für 100 kg Eis kann man auf etwa 4 K beziffern. Im Handel muß man selbstverständlich mehr bezahlen. Zum Erzeugen von 1000 kg Eis je Stunde braucht man eine Maschine von etwa 40 PS. Vor dem Natureis hat das künstliche den Vorzug, daß es gesundheitlich-einwandfrei hergestellt werden kann. Die meisten Eisfabriken verwenden ausschließlich Trinkwasser, während das Natureis häufig aus allen möglichen Gewässern stammt. Man soll daher Natureis niemals mit Nahrungsmitteln in Berührung bringen und es besonders niemals in Getränke tun.

Sonnengeheimnisse. Aus Skeptrenbeobachtungen und Aufnahmen mit infraroten und ultravioletten Strahlen hat man am Mount Wilson-Observatorium in Kalifornien Schlüsse auf das Vorhandensein von 23 neuen, bisher unbekannten Urstoffen auf der Sonne gezogen.

Angeklebte Maschinen. Bei der bisherigen Befestigung der Maschinen mußten Löcher in die Fußböden geschlagen werden, um die Befestigungsbolzen zu verankern. Dabei wird der Boden beschädigt, und die Tragfähigkeit der Decken vielfach geschwächt. Außerdem war auf diese Weise die Maschine mit dem Gebäude starr verbunden, was selbstverständlich bei dem Betrieb mancher Maschinen eine Erschütterung des Bodens, vielfach auch des ganzen Gebäudes bedeutet. Neuerdings hat man nun eine Masse erfunden, das Pilakollan, das zwischen den Fußboden und den Maschinenfuß gelegt wird und bewirkt, daß die Maschine unverrückbar feststeht. Die Maschine ist gleichsam durch das Pilakollan an den Fußboden geklebt, und es hat außerdem die Wirkung, daß es das Schüttern der Maschine und den Schall erheblich dämpft. Die Pilakollanbefestigung hat außerdem noch den Vorzug, daß die Maschinen bei der Versicherung nicht als Zubehör des Gebäudes, sondern als bewegliches Gut zu rechnen sind.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag**, B Kamin 72 m und Fernheizung im Landesirrenhaus Dobrschan, C Smichow, Zborovská 27, D Prag II, Na Poříčním pravu 376, D 29. Oktober.

A **Wie zuvor**, B Chrudimkaregelung im Bez. Pardubitz, 3 km, C Prag III, Thomasgasse, D Prag III Kleinseitner Platz, 25 K, F 7. November.

A **Wie zuvor**, B Wohnhaus im Bezirke Schluckenau, 200 m², C und D Prag II, Emaus, F 30. Oktober.

A **Landesamt Brünn**, B Eisenbetonbrücke in Mähr. Hart 52 m lg, 3 Oeffn., C u. D Brünn Landhaus II, F 4. November.

A **Postdirektion Prag**, B Umbau und Fernsprecherweiterung Komotau, C zu Handen d. Hilfsamtsvorstandes Kanzl.-Verwalter Jos. Novák, D 10 K, F 29. Oktober.

A **Kreisamt Preßburg**, B Badegastwirtschaft Sliač (Altsohl), Beleuchtungseinrichtung, F 5. November.

A **Wie zuvor**, B Schulbau Größlinggasse, E 3%, F 4. November.

A **Bezirksamt Rosenau**, B Eisenbetonbrücke bei Jelschawa, 3 m Durchlaß, E 5%, F 16. November.

A **Bez. Kaplitz**, B Brückenbau, Eisenbeton, 2×9.50 Lichtw., F 31. Oktober.

A **Stadt Kaschau**, B Hernadregelung, 3,460 km lang, D 50 K, E 3%, F 14. November.

A **Harrach'sches Kirchenpatronat Starkenbach**, B Kirchenausbesserung Unterrokitnitz, F 31. Jänner 1930.

A **Gemeinde St. Martin**, Slow., B 14-klassige Volksschule, D 100 K, E 3%, F 29. Oktober.

Wettbewerbe

Für die Ausgestaltung der Badeanlagen in Brünn-Zabrdowitz erhielt Arch. Gottl. Fuchs in Brünn den 1. Pr. im Betrage von 40 000 K zuerkannt. Der 2. Preis wurde aufgeteilt.

Staatsreformrealgymnasium in Freiwaldau, Maßstab 1 : 200, Frist 14. Dezember 1929, Preise 8000, 5000 und 3000 K (4000 K für Ankäufe), Unterlagen 20 K.

Fristverlängerung, bis 31. Jänner 1930, wurde zur Einreichung der Entwürfe f. d. neue Landesamt in Preßburg vom Ministerium für öffentliche Arbeiten bewilligt.

Stellenausschreibungen

Bauingenieur für das Bauamt in Kolin, Baumeisterprüfung oder aut. Ziv. Geometer und Erfahrung in städt. Diensten, Staatsbürgerschaft. Gesuche mit Belegen und Lebenslauf bis 25. Oktober.

Bezirk Sächs. Berg, Slow., Straßenmeister, nicht über 30, Staatsbürger, Staats- und Landessprache, höh. Gewerbeschule (Baufach), Kanzleierfahrung, sofortiger Antritt. Gesuchen beilegen: ärztl. und Wohlverhaltungszeugnis, Schulzeugnisse, Erfahrungsnachweis, Sprachennachweis. Frist 30. Oktober.

Eingelaufene Bücher

* Mechanik der nichtstarren Körper. Von Prof. Dr. Ing. Th. Pöschl. 61 Abb. Preis geh. 3,20 M. Verlag Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

* Wirtschaftlich Konstruieren. Von Carl Gensel. 43 Abb. Preis geh. 3,50 M. Verlag Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

* Müller-Pouillets Lehrbuch der Physik. II. Bd., 2. Hälfte, 1. Teil und II. Bd., 2. Hälfte, 2. Teil. Lehre von der strahlenden Energie (Optik). Herausgegeben von Karl Wilhelm Meißner, Frankfurt a. M. Preis für beide Teile geh. 87,50 M. Verlag Friedr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

* Der Weg zum Reichtum. Lebenserinnerungen und Geschäftserfahrungen Carnegies, Rockefellers und Fords von Ing. F. X. Saurau. Anzengruber-Verlag, Leipzig-Wien.

* Die Konstruktionen von Hochbauten. Ein Handbuch für den Baufachmann von Prof. Otto Frick u. Karl Knöll. Zwei Teile in einem Bande. 10. u. 11. neubearbeitete Auflage. 585 Abb. Preis geb. 9,60 M. Verlag Teubner, Leipzig-Berlin. Jeder Band einzeln 3,6 u. 4,6 M.

* Lehr- und Aufgabenbuch der Geometrie. II. Teil: Trigonometrie. Bearbeitet von Prof. Dr. Georg Wiegner. III. Auflage, 66 Figuren. Preis kart. 1,80 M, Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.
Lehr- und Aufgabenbuch der Geometrie. I. Teil: Planimetrie und Stereometrie. Bearbeitet von Prof. Dr. Georg Wiegner. IV. Auflage. 286 Figuren. Preis kart. 4 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Teubners mathematische Leitfäden. Bd. 16. R. Gans, Vektoranalysis mit Anwendungen auf Physik und Technik. VI. Auflage. 40 Abb. Preis kart. 5,40 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

* Die wissenschaftlichen Grundlagen der Preisbildung für die elektrische Arbeit. Von Dr. W. Kummer. 18. Abb. Preis geh. 4 M. Verlag Friedr. Vieweg und Sohn, Braunschweig.

* Neue Villen. 124 Einfamilienhäuser von 84 deutschen Architekten. Ansichten, Grundrissen und Gartenanhang. Herausgegeb. von Herbert Hoffmann. 382 Abb. und 220 Rissen. Julius Hoffmann Verlag, Stuttgart.

* Praktische Infinitesimalrechnung von J. F. P. Bisacre, M. A. (Chart. Civ. Eng.) Berechtigte deutsche Ausg. unter Mitwirkung Prof. Dr. E. Treffts, hrsg. v. Dr. E. König 104 Abb., 3 Tafeln, Verlag B. G. Teubner-Leipzig, Preis geh. 16 M., geb. 8 Mark.

* Kooperative Wirtschaft. Von Dr. Friedrich Dessauer, o. ö. Professor an der Universität Frankfurt a. M. Verlag Friedrich Cohen in Bonn. 1929. I. Das kooperative System.

* Maschinenteile von Dipl. Ing. Ch. Bouché, Berlin. Selbstunterrichtswerk nach dem Lehrsystem Karnack-Hachfeld. 15. Briefe je 1 M. Verlag Bonneß & Hachfeld, Potsdam.

* Sphärische Trigonometrie nebst Anwendungen zum Selbstunterricht. Von Prof. Paul Grantz. 2. Aufl., neu bearbeitet von Dr. M. Hauptmann. Mit 114 Aufgabenlösungen, 67 Figuren und 1 Nomogramm d. allgem. Kugeldreiecke. Verlag B. G. Teubner, Leipzig, 1929, Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt", Bd. 605.

* Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. II. Teil: Integralrechnung, unendliche Reihen, Vektorrechnung nebst Anwendungen, 96 Textfiguren. Verlag B. G. Teubner, Leipzig, 1929. Teubners mathematische Leitfäden Bd. 22. Preis 6,40 M.

* Handbuch für Eisenbeton. Herausgegeben von Dr. techn. c. F. Emperger, Oberbaurat, Wien. Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1929. III. neubearb. Aufl., 6. Band, 1. Lieferung. Balkenbrücken, von Dr. Ing. W. Gehler, o. Professor a. d. techn. Hochschule Dresden. Preis geh. 6,80 M.

* Die wirtschaftliche Betonmischung. Der Weg zur Vorausbestimmung der Betonfestigkeit, der wirtschaftlichen Betonmischung und Baukontrolle mit Beispielen aus der Praxis. Von Dipl. Ing. Karl Brausewetter. Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, Berlin, 1929. Mit 39 Abbild. Preis steif geh. 4,80 M.

* Simba, Filmabenteuer in Afrikas Busch und Steppe. Von Martin Johnson. Mit 59 Abbild. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig, 1929. Preis geh. 6 M, Ganzl. 7,50 M.

Verwaltungsbericht des „Städtischen Elektrizitätswerkes und Ueberlandzentrale" Gablonz a. N. für das Geschäftsjahr 1928. Selbstverlag.

* Quantentheorie und Chemie. Von Privatdozent Dr. H. Falkenhagen, z. Zt. am physik. Institut der Univers. Leipzig. Mit 29 Figuren und 3 Tafeln. Verlag S. Hirzel in Leipzig, 1928, Leipziger Vorträge 1928. In Karton 10 M.

* Vom Sinn der Rationalisierung. Von Friedrich v. Gottl-Ottilienfeld. Verlag Gustav Fischer, Jena, 1929. Veröffentlichungen des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit Dr. 31, geh. 2 M.

Betriebstechnik. Sonderzeitschrift für Leistungssteigerung und Aufwandkürzung.

* Theodor Obermeyer. Der Roman eines Führers der deutschen Wirtschaft. Von Wilhelm Engelke. Verlag Georg Westermann, Braunschweig. Preis: Leinen 10 Mark.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Das Technikerproblem. Grundsätzliches zur Frage künftiger Auslese für den höheren Verwaltungsdienst von Prof. Dr. rer. pol. h. c. Dr.-Ing. E. h. W. Franz, Geh. Reg.-Rat. Din A 5, IV/49 Seiten. Geh. 2,50 M (für VDI-Mitglieder 2,25 M) VDI-Verlag G. m. b. H., Berlin NW 7 1929.

Prof. Franz führt in der vorliegenden Schrift aus, daß es ihm nicht nur um die Stellung der Beamteten in Staats- und Gemeindeverwaltungen ginge. Entscheidend sei auch nicht das Ansehen, das die Technik mit ihren Leistungen gewonnen hat. Er bekämpft vielmehr das Vorurteil, das die Begabung für die Berufsaufgaben der Verwaltung nur unter den Juristen sucht und deshalb nur diese zur Ausbildung in den Geschäften der höheren Verwaltung zuläßt, die anderen Hochschüler aber ausschließt. Seiner Ansicht nach ist es auch falsch, sich auf zwei Fächer, Rechtskunde und Volkswirtschaftslehre, zu beschränken und den angewandten Naturwissenschaften keinen Raum zu gewähren. Richtiger wäre ein Mischunterricht, in dem die Technik ein gleichberechtigtes Hauptfach ist oder doch in einem Umfang neben den genannten Fächern vertreten ist, der dem begabten und strebsamen Anwärter ein erfolgreiches Selbstlernen auch noch nach der Hochschule ermöglicht. Ein Literaturnachweis, der umfangreichste dieses Gebietes, beschließt die lesenswerte Schrift, die für uns nichts an Wert verliert, weil sie für Deutschland geschrieben ist, denn auch bei uns nimmt das Recht auf Kosten der Technik und Wirtschaft eine ungebührliche Vormachtstellung ein, die sogar immer stärker wird, dem Ganzen zum Schaden und nur wenigen Nutznießern zum Gewinn. K.

Bauaufsicht und Bauführung. Handbuch für den praktischen Baudienst, Tolkmitt. 1. Band, 5. neubearb. Auflage mit 26 Abb. Berlin 1929, Verlag Wilhelm Ernst & Sohn, geh. 9 M, in Leinen 10 M.

Der erste Band dieses wertvollen Handbuches enthält die Abschnitte: Tarifvertragsrecht und Arbeitsrecht (Bearbeiter Bueck), Unfallverhütung und Gesundheitspflege (Nest), die Baustoffe, ihre Auswahl und Prüfung (Roll), Abschätzung von Grundstücken und Hochbauten (Kromphardt), Vorentwürfe und Kostenvoranschläge und Entwürfe und Kostenvoranschläge und Hochbauten (Rendschmidt), Feldmessen und Nivellieren — Gesetze und Verordnungen (Klinner) und schließlich: Betrieb und Unterhaltung von Baumaschinen (Habild). Von diesen Abschnitten sind die neu aufgenommenen hier gesperrt gedruckt, die anderen sind in der vorliegenden Auflage auf den heutigen Stand gebracht. Der erste und 2. Band sind bereits 1926 und 1927 erschienen. Das wertvolle Werk ist nunmehr abgeschlossen und wird seinen Platz zur Zufriedenheit jedes Besitzers bestens ausfüllen. Für die „Ausländer" ist nur eines betrüblich: Die teuere Markwährung! Ing. L. K.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann. städt. Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 18, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9. Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 88. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Todesfälle: Wir geben die traurige Nachricht, daß uns durch den Tod entrissen wurden: Direktor Emerich Soutschek, Reichenberg, durch viele Jahre Aufsichtsrats- und Vorstandsmitglied unseres Verbandes und unser langjähriges Mitglied, Baumeister Konrad Kühn, Trautenau-Hohenbruck. Wir betrauern in ihnen verdienstvolle und nimmermüde Mitarbeiter an unseren Bestrebungen. Den Hinterbliebenen der beiden Toten gilt unsere aufrichtige Anteilnahme.

Unser Nachruf an Direktor Soutschek. Namens des PVR sprach am Grabe unser Mitglied Baurat Ing. Demuth: „Lieber Freund! Der Polytechnische Verband hat durch Dein unerwartetes und allzufrühes Ableben einen schweren Verlust erlitten. Durch Deinen lauteren Charakter und Dein liebenswertes, freundliches Wesen hast Du Dir allgemeine Wertschätzung erworben. Durch viele Jahre warst Du im Vorstande des Verbandes unermüdlich und aufopferungsvoll tätig und hast Dein schwieriges Amt erfolgreich verwaltet. Dein plötzliches Hinscheiden macht es uns leider nur hier möglich, Dir für Deine aufopfernde Tätigkeit unseren herzlichsten Dank zum Ausdruck zu bringen. Der Polytechnische Verband wird Dir stets ein höchst ehrenvolles Angedenken bewahren! Friede Deiner Asche!"

50 Jahre Glühlampe. Die Kreise werden aufmerksam gemacht, daß der „lichtwirtschaftliche Ausschuß der Glühlampenfabriken", Prag VII., Postamt XIV, Postfach 9, gerne bereit ist, zur 50-Jahr-Feier, am 21. Oktober, den Kreisen Vortragsunterlagen beizustellen. Desgleichen regt er an, für die festliche Begehung durch die Lichtfirmen und Elt-werke zu sorgen. Wir haben bereits im Heft 19 unseres Blattes dieses Anlasses gedacht und nachgewiesen, daß auch die geistige Großtat der Erfindung der Glühlampe an den Namen eines Deutschen geknüpft ist.

Mitgliederbewegung

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Gustav Albrecht, Elektrotechniker d. Gerhard Adams Motorenfabrik, Friedrichsdorf 4, Post Oskau i. Mhr. (Prof. V. Pelzer). **Prag:** Ing. Gerhard Netopil, Prag VII., Šimáčekgasse 21/II (Dir. F. Ferg).

Anschriften-Aenderungen:

Otto Röhrich, Betriebsleiter, Deutsch Liebau 198, i. Mähren, früher Neu-Titschein. Gustav Mahrle, stud. techn. Prag III, Všehrdg. 23/III, früher Beraun. Erich Kohl, Techniker, Aussig, Kunststr. 18/I, früher Dr. Hasnerstr. 18. Fritz Preller, El. Techniker, A. E. G., Reichenberg, Herrengasse 11, früher Groß-Aupa I/170. Hans Sölch, Techniker, Eger, Schanzstr. 58, früher Reichsstr. 33. Dir. Wenzel Schmidt, Aussig, Langegasse 2, früher Gr. Wallstr. 48. Oswald Schmied, Betriebsleiter, Tannwald 113, früher 181.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz: Am 1. Oktober sprach über Einladung des Kreises im städt. Kurhaus durch sein gleichnamiges Werk bekanntgewordene Schulfachmann Oberstudienrat Dr. phil. Hermann Weinreich-Stettin über „Bildungswerte der Technik", worüber an anderer Stelle berichtet wird. Die Monatsversammlungen finden nunmehr wiederum an jedem ersten Dienstag im Monate statt. Ort: das Vereinsheim, Gastwirtschaft „Seumepark" Teplitz, Postgasse. Zeit 8 Uhr abends. In Vorbereitung ist der im Vorjahre umständehalber zurückgestellte Vortrag Prof. Dr. Dessauer-Frankfurt. Weitere Vorträge, besonders auch Fachvorträge sind eingeleitet und werden rechtzeitig in den Ortsblättern bekanntgegeben.

Ortsausschuß des BDT. Einem Beschlusse des BDT entsprechend, haben sich am 30. September die Vertreter folgender Vereinigungen in Teplitz zu einer Aussprache zusammengefunden: Deutscher Verband der Zivilingenieure, Genosenschaft der Baumeister (Delegation Teplitz-Schönau), Polytechnischer Verband PVR-Kreis Teplitz und Verein deutscher Ingenieure Teplitz-Schönau. Die Vertreter übernahmen es, die Gründung eines Ortsausschusses bei ihren Vereinigungen zu befürworten.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Maschinentechniker

„PVR 695" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, militärfrei, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch, mit Betriebspraxis bei großer Fa., sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung. Sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 696" 24 Jahre alt, Abs. der höheren Staatsgewerbeschule Brünn, militärfrei, der tschech. Sprache vollkommen mächtig, Heizer- und Maschinenwärterprüfung, 2jähr. Konstruktions- und Werkstattpraxis im allgemeinen Maschinenbau, hauptsächlich Dampfkessel, Apparate- und Spiritusbrennereieinrichtungen, sehr guter Zeichner und Konstrukteur, sucht Stellung als solcher oder als Betriebstechniker; ev. auch Uebernahme techn. Heimarbeit.

Betriebstechniker.

„PVR 694" Absolvent d. höh. Gewerbeschule, mit 2½jähriger Schlosserlehrzeit, 2½jähr. Konstruktionsbüropraxis in elektromechanischen Apparaten, seit 8 Jahren in Textilgroßbetrieb tätig, mit reicher Erfahrung in Dampf- und elektr. Kraftanlagen, Wärmewirtschaft, Reparaturwerkstatt und Bauwesen, 32 Jahre alt, verheiratet, sucht sich zu verändern. Geht auch ins Ausland.

Ingenieur

„PVR 699", Absolvent des Technologischen Gewerbemuseums in Wien, 42 Jahre alt, große Praxis im Maschinen- und Elektrofach, langjährige Akquisitionstätigkeit, im Nord- und Nordostgebiet sehr gut eingeführt, sucht Vertretung erstklassiger Firmen, Sitz Reichenberg. Referenzen vorhanden. Deutsch und Tschechisch.

Betriebsfachmann

„PVR 697" mit langjähriger Erfahrung, leistungsfähig i Betrieb von Dampfkesseln, Dampf- und Wasserturbine Elektroanlagen, Betriebsstatistik und Wärmewirtschaf Montagen- und Werkstättenleitung, viele Jahre in einer großen Textilbetriebe tätig, deutscher Volkszugehörigkei Tschechisch zum Verkehr mächtig, sucht ehestens Stel lung. Würde auch entsprechende Vertretungen oder Betei ligung annehmen.

Werkstättenleiter

„PVR 700" (Maschineningenieur) sucht Stellung i Maschinenfabrik oder größerem Industriebetrieb. 20jährig Praxis in leitenden Betriebstellungen großer Fabrike des In- und Auslandes; tüchtiger Organisator mit viel seitigen Erfahrungen in modernen Arbeitsmethoden un neuzeitlicher, rationeller Betriebsführung. An selbstän diges Arbeiten gewöhnt: anpassungsfähig. — Langjährig Zeugnisse und beste Referenzen.

Bautechniker.

„PVR 698", militärfrei, 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung St.-Gewerbeschule Pilsen m. Auszeichnung; perfekt in Entwurf, Voranschlag, Abrechnung und Perspektive vo Kleinwohnungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäusern Sanatorien, Hotels, Sparkassen, Fabriken, landwirtsch und gewerbl. Anlagen, Eisenbetonbauten, Umbauten un Aufstockungen; erfahrener Eisenbetonfachmann, Bau leiter u. Statiker; mit Kenntnis der neuzeitlichen Bau weisen, des Schätzungs- und Versicherungswesens; flotte Stenograph, Maschinenschreiber und -rechner, tschechisch teilweise; derzeit in größerem Baubüro tätig, sucht sofor oder später Stelle bei Großfirma oder Architekten.

Nordböhmische Maschinenfabrik sucht erfahrene

Konstrukteure

für den Hebezeug- und Kranbau zum Eintritt per 1. Jänner 1930 oder früher. Angebote mit Lebenslauf, Gehaltsansprüchen unter: **„Hebezeuge 555/12 046"** an die Verwaltung d. Bl. 11 113

Nebenbeschäftigung für

Heiztechniker

bietet eine Baufirma, welche derartige Arbeiten außer Haus arbeiten lassen muß, durch Projektierungen von Heizanlagen (Projekt, Montageplan, Materialauszug). Bewerber können sich unter: **„Tritra 12 047"** an die Verwaltung dieses Blattes wenden. 11 116

Elektrotechniker

Absolvent der höheren techn. Lehranstalt in Mittweida und des Technikum Biscan-Teplitz, 23 Jahre alt, mit guten theoretischen und praktischen Kenntnissen, sucht ehestens Anfangsstellung in Büro oder Betrieb, mit bescheidenen Ansprüchen. Eintritt sofort. Anbote erbeten an **Robert Hanl, Bilin-Ugest Nr. 2**, Böhmen. 11 096

Für das tschech. Patent J. & H. Mc. Laren Limited und Henry Mc. Laren in Leeds, England, Nr. 9897, vom 15. Oktober 1922,

„Windevorrichtung zum Ackern und für die Bodenbearbeitung",

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen unter: **„Patent 12 035"** an die Verwaltung d. Bl. 11 102

Für das tschech. Patent der Firma Courtaulds Limited in London Nr. 9803 vom 15. Oktober 1922,

„Einrichtung an Spulen und ähnlichen Trägern für künstliche Fäden, Fasern oder dergl." 11 103

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Anfragen sind zu richten unter: **„Patent 12 036"** an die Verwaltung d. Bl.

Patente

Der Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patent wünscht dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben

Nr. 22 870 „Zylinder für Explosionskraftmaschinen";
Nr. 15 836 „Verfahren und Vorrichtung zur ununterbroche nen Erzeugung von Tafelglas";
Nr. 18 842 „Vergaser für Explosionskraftmaschinen";
Nr. 17 795 „Führungsvorrichtung für Fahrzeuge mit endlose Bändern";
Nr. 16 370 „Metallenes Fahrzeugrad";
Nr. 9 898 „Druckregulator für Gasometer";
Nr. 21 606 „Vorrichtung zum Befördern der Zigarettenhülse in die Gegenrollvorrichtung";
Nr. 21 598 „Steuerung des Abziehhäkchens bei Zigaretten stopfmaschinen";
Nr. 20 985 „Selbsttätige Feuerwaffe";
Nr. 19 174 „Kartothek-Kasten";
Nr. 20 400 Einspannvorrichtung für lose Blätter und los Formulare jeder Art, die zum Durchschreiben be stimmt sind";
Nr. 21 714 „Verfahren zur Umwandlung von schweren Koh lenwasserstoffen in leichtere";
Nr. 20 801 „Einrichtung zum Regeln einer dynamoelektri schen Maschine";
Nr. 14 850 „Verbesserungen an Dynamomaschinen";
Nr. 20 356 „Alkalimetallhaltige Lagermetalle";
Nr. 11 457 „Verfahren zur Herstellung von Blechheftern fü Treibriemen";
Nr. 18 371 „Schnalle für Wäschekleider";
Nr. 18 372 „Schnalle für Wäschekleider";
Nr. 20 635 „Abzugseinrichtung für Maschinengewehre und Selbstladepistolen";
Nr. 20 631 „Selbsttätiges Geschütz".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 1111

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 31. Oktober 1929.** **22. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Technik und Realschule. Von Dr. Ing. ehr. Emil Zimmler, Präsidenten der Masarykakademie, Prag. — Normung der Betriebsstoffe. Von Dipl. Ing. Lion, Berlin. — James Clerk Maxwell. Von H. Weinreich, Stettin. — Die technische Presse der UdSSR. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Stellen-Gesuche.

Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 10, Patentaufgebote vom 15. Oktober 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

Technik und Realschule

Von Dr. Ing. ehr. **Emil Zimmler**, Präsident der Masarykakademie der Arbeit, Prag.

Wir hatten schon öfters die Ehre und Freude, Arbeiten des geschätzten Vorkämpfers für unsere Hochziele im tschechischen Lager zu veröffentlichen. Diesmal geben wir gerne ein Schreiben des Sektionschefs an unseren Schriftleiter wieder, da es einen schätzenswerten Beitrag zu der jetzt im Vordergrunde stehenden Frage bildet. Die Schriftleitung.

Ich freue mich aufrichtig, daß Sie sich so tapfer in die Reihe jener, leider seltenen, Ingenieure und Kämpfer stellten, die eine vernünftige Umgestaltung unseres Schulwesens verteidigen. Die Eroberung einer, auf durch Jahrhunderte eingelebter Ansichten erbauten Festung ist nicht leicht. Aber ich bin überzeugt, daß sie auf die Dauer den Einwirkungen scharfer, geistiger Anstürme, wie Sie solche veranstalten, nicht wird widerstehen können.

Als Mitglied der „Enquete" des Unterrichtsministeriums im April d. J. muß ich allerdings zugeben, daß bei deren Zusammenstellung die überwiegende Zahl von Berufserziehern nicht durch die Einladung von Industriellen, Männern der Praxis, der Eltern und Hörer aufgewogen wurde, so daß nur die Stimme der Lehrer, nicht aber die Stimme der Lernenden und die Bedürfnisse des Lebens zum Ausdrucke kamen. Man würde hier ganz andere Töne gehört haben, die erschütternd gewirkt hätten. Man hatte auch den Schein vermieden, als wenn man diesen andern Kreisen jede Sachkenntnis in der Frage der Ausbildung der Jugend hätte absprechen wollen, was gänzlich unzutreffend ist, wenn es auch eine beliebte Waffe bildet, mit der man sich die Entscheidung in eigener Sache sichern will. Gerade durch die Kreise der Praxis und der Lernenden geht ein einziger Schrei der Seelennot wegen des unerträglichen Zwiespaltes zwischen den Bedürfnissen des heute so schweren Lebens und der Art der Vorbereitung hiezu durch die Schule.

Ich muß feststellen, daß trotz dieser Zusammenstellung auch in dieser Enquete den Vertretern des lateinischen Unterrichts, die sehr geistreich ihre Ansichten verteidigten, ebenbürtige Gegner gegenüberstanden, von denen auch etliche zu nennen sind, die auf dem Wege über humanistische Studien zum technischen Lehrfach kamen und ebenso geistreich und schlagfertig die Bedürfnisse des Lebens verfochten. Ich hatte den Eindruck, daß bei der Mehrheit die Ansicht vorherrschte, der Unterricht in der niederen Stufe sollte nicht, neben den beiden Landessprachen, durch den Unterricht einer toten, sondern einer lebendigen Sprache ergänzt werden, weil diesen Unterricht womöglich alle Schüler genießen sollen, und die Erlernung einer toten Sprache für Schüler, die ins Berufsleben übertreten, keinen besonderen Wert hat.

Es soll also der Unterricht in der lateinischen Sprache bloß in die Oberstufe verlegt werden und zwar nur für jene, die den bezüglichen Zweig, von den drei Arten dieser Oberstufe, wählen.

Dagegen erklärten die Lateiner, daß es durchaus nicht genüge, sich bloß 4 Jahre dem Unterricht von Latein zu widmen. Es häufen sich aber demgegenüber doch die Fälle, wo der fertige Realschüler nach einem einzigen Jahre Lateinlernen zum Besuche der Universität befähigt erklärt wurde.

Die Techniker waren allerdings nicht einig, weil vorausgegangene Verhandlungen unter den technischen Körperschaften, die sonst gut verliefen, an der Latein-Frage scheiterten. Die Vertreter der Ingenieur-Kammer und der Masaryk-Akademie der Arbeit haben es für widersinnig gehalten, daß man den Zutritt an die technische Hochschule nur denjenigen gestattet, die Latein gelernt haben, und daß die anderen nur ausnahmsweise zugelassen werden sollen! Ob jemand Latein lernen will, soll seiner freien Wahl überlassen bleiben. Der Vertreter der S. I. A., selbst ein Gymnasiumschüler, vertrat mit viel Gemüt die Ansicht, daß Latein jedem Realschüler vorgeschrieben werden solle, gab aber zu, daß es bloß ein Versuch auf einige Jahre werden soll, wohl deshalb, weil er, im Berufe stehend, sehen muß, daß das Vorurteil über den Wert des lateinischen Unterrichtes in der Glut der Arbeit unserer Zeit hinschmelzen wird, wie der Schnee an der Früh-

lingssonne. Latein wird uns im Weltwettbewerbskampfe sicher nicht retten.

Die Erklärungen der technischen Hochschulen sind ein Ergebnis von Mehrheitsbeschlüssen, die Ansichten in den vorangehenden Erörterungen gingen sehr auseinander.

Mir ist es trotz aller Ehrfurcht vor dem klassischen Geist und dem Latein klar, daß der angebliche Erfolg der aus den Gymnasien hervorgegangenen Techniker, keine Regel, sondern eine Ausnahme bildet, die dem Umstande zuzuschreiben ist, daß eben nur ausnehmend begabte Gymnasialschüler an die Technik gehen und im Beruf natürlich erfolgreich sind.

Ihr am Gymnasium mehr gepflegter Stil und Redekunst gestattete ihnen, ihre Fähigkeiten mehr zur äußeren Geltung zu bringen, während die im Stillen am Reißbrett erzogenen und im Leben zur Seite geschobenen Techniker im allgemeinen weniger die Eignung haben, ihr Wissen gebührend auszunutzen. Diese Geschmeidigkeit in der Ausdrucksweise läßt sich sicher durch entsprechende Pflege der Muttersprache auch an der Realschule erzielen. Ein solcher Mangel ist oft die Quelle der Verminderung des Erfolges im Leben. Jedoch Latein, ja selbst der Geist der klassischen Zeit, können in unserer Zeit nicht mehr entscheiden. Dieser ist derart veraltet und von unserer Zeit verschieden, daß seine Rückständigkeit es in diesem Jahrhunderte der Technik und Industrie, in der öffentlichen Verwaltung zu einer sozialen Spannung brachte, vor der man nunmehr bangend zittert, anstatt mit Vernunft tatkräftig einzugreifen und die begangenen Fehler gutzumachen.

Mit bloßer Redekunst und klassischer Bildung, ohne Einsicht in den Geist der Zeit und ohne Voraussicht für die Zukunft, lassen sich Welt und die Massen heute nicht mehr meistern und führen. Ihnen genügt nicht mehr klassischer Geist, sondern ein mitfühlendes Herz, einsichtsvolle Vernunft und gütige, aber starke Hand.

Uebrigens hat der Generalsekretär der M. A. P. und Prof. der tschechischen techn. Hochschule in Prag, Ing. Dr. O. Quadrat, durch mühevolle Verarbeitung und Vergleiche 20jähr. Prüfungsergebnisse technischer Hörer, die von Realschulen und Gymnasien an die techn. Hochschule kamen, bewiesen, daß im Durchschnitt die Gymnasiasten im techn. Unterrich eine Verschlechterung aufwiesen, dagegen die Rea schüler sich besserten, was wohl darauf zurückzufüh ren ist, daß die Realschule bessere Grundlagen fü den technischen Unterricht bot, als das Gymnasium trotz dem Latein. Denn an der technischen Schul gilt nicht die Kunst des Redens, sondern klare Vor stellung, scharfes Urteil und Zähigkeit selbst bei un angenehmer Arbeit. So fällt auch die Behauptun von der Höherwertigkeit der Gymnasialschüler gegen über den Realschülern, die nach Ueberheblichkei schmeckt und ein Trugschluß ist, weil man mit der gleichen Maßstabe Schüler mißt, die einen durchau verschiedenen Unterricht genossen haben und aus ver schiedenen sozialen Schichten hervorgegangen sind.

Die Vertreter der Praxis in der Technik habe sich auch gegen die Verlängerung des Realschul-Un terrichts auf 8 Jahre ausgesprochen, denn sie ist völ lig unnötig, wie ja der Minister selbst zugegeben ha daß der Lehrstoff aller Schulen derart gewachsen se daß seine Einschränkung um wenigstens 30% unver meidlich ist. Dann aber ist es gerade zu widersin nig, die Lernzeit zu verlängern und den Eltern ein jährliche Mehrauslage von rd. 20 Millione zu verursachen, in einer Zeit, die erfordert, daß di Jugend so bald als möglich zum Verdienen komm Schulhocken kann uns nicht retten.

Es ist also sehr kennzeichnend, wenn man diese Einwänden auf trockenem Wege dadurch begegne will, daß man die Gemeinden mit dem Hinweis auf di Verminderung der Zahl der Realschüler dazu bring um die Umänderung der Realschulen in Realgymna sien bittlich zu werden. Man kann sich kaum der An sicht erwehren, daß hier Brotfragen und die Furch vor dem Verlust einer Stelle eine größere Rolle spie len, was wohl nicht Grundlage für eine Ausgestaltun unserer Schulen bilden kann.

Die Jugend ist ein zu kostbarer Stoff, als da man mit ihm anders, denn nur mit dem höchste Ernst und unbeeinflußt von allen anderen Rücksichte umgehen und über ihn entscheiden sollte. Es ist di höchste Zeit, daß unsere Erwerbskreise aus ihre Gleichgültigkeit gegenüber der Schulfrage hervortre ten und ihre Stimme in dieser Sache ertönen lasse Bequemlichkeit kann sich hier furchtbar rächen.

Normung der Betriebsstoffe

Auf der Brennstofftagung der letzten Weltwirtschafts-zusammenkunft in London hat der bekannte Kraftstoffachmann Wa. Ostwald eine außerordentlich wichtige Frage angeschnitten, nämlich die der Normung der Betriebsstoffe, besonders der Kraftwagen-Betriebsstoffe. Während viele andere Gebiete der Technik normen, um Erzeugung und Handel zu vereinfachen und möglichst genau festzulegen, was unter einer bestimmten Bezeichnung gekauft und verkauft werden kann, herrscht auf dem Brennstoffmarkt noch vollkommene Unsicherheit. Der Kraftfahrer ist oftmals gewohnt, einen bestimmten Marken-Betriebsstoff zu fahren, ohne dabei sicher zu sein, daß er auch immer genau Gleiches bekommt; der Kraftwagenmotor kann aber durch Unterschiede im zugeführten Kraftstoff unter Umständen stark beeinflußt werden und dem Fahrer Schwierigkeiten machen, vor allem, wenn sich die später angeführten Eigenschaften ändern. Bisher sind ausschließlich die Kraftstoffe des Benzol-Verbandes in Bochum genormt (BV-Benzol, BV-Aral), außerdem haben sich noch einzelne Festwerte in Amerika und England herausgebildet, bedingt durch di Lieferungs-Vorschriften von Heer und Marine.

Ostwald hat auf der Tagung die Normung folgende Eigenschaften vorgeschlagen, und zwar nicht nur der leich flüchtigen Kraftstoffe, sondern auch der mittelflüchtige (Luftschiffahrt) und der schwerflüchtigen Dieselöle: Flüch tigkeit, Reinheit, Verdichtungsfestigkeit, Lagerbeständigkei Aetzfreiheit (Korrosion), Schwefelgehalt, Kohlenwasse stoffverhältnis, Geruch und Kältefestigkeit.

Die zuletzt genannten Eigenschaften sind wenig wichtig als die drei ersten. Die Lagerbeständigkei soll dafür bürgen, daß beim Lagern keine chemischen Ver änderungen eintreten, die das Verhalten im Kraftrau beeinflussen. Aetzfrei ist ein Brennstoff dann, wenn die metallischen Teile des Antriebs nicht angreift, vor alle nicht durch „Oxydation" (Rostbildung). Manche Kraftstoff enthalten Schwefel, der in den Rohrleitungen Schwefe kupfer bilden kann. Das Wasserstoff-Kohler stoff-Verhältnis ist wesentlich im Hinblick auf di

Ausgiebigkeit der Verbrennung im Motor. Uebler Geruch deutet auf schwer verbrennliche Rückstände hin und mangelhafte Kältefestigkeit schließlich auf Nachteile bei größerer Winterkälte.

Es mag verwundern, daß das Einheits-Stoffgewicht, das doch sonst bei der Bestimmung von Stoffen immer herhalten muß, hier nicht genannt ist, umso mehr, als gerade die Benzine vielfach nach dem Einheitsgewicht behandelt werden. Aber dieses Gewicht ist durchaus kein Kennzeichen für die Güte eines Kraftstoffes, da es stark beeinflußt wird durch Herstellung und Zusammensetzung aus den verschiedenen Kohlenwasserstoffen. Die Annahme, ein leichterer Kraftstoff sei auch ein besserer, ist durchaus nicht richtig; es kann oft umgekehrt sein, sogar bei Kraftstoffen gleicher Flüchtigkeit.

Nun zu den drei wichtigsten Eigenschaften, die nach dem Beispiel der bereits genormten deutschen Brennstoffe die Grundlage der zukünftigen Normen bilden sollen:

Die Flüchtigkeit, d. h. die Vergasbarkeit. Sie kann gekennzeichnet werden durch die mittlere Siedewärme, die von Wa. Ostwald eingeführte „Kennziffer". Die durchschnittliche Flüchtigkeit der Kraftstoffe war früher viel niedriger als heute. Ein Leichtbenzin der Vorkriegszeit hatte eine Kennziffer von 70 bis 90%, ein Durchschnitts-Benzin von heute hat eine solche von 115 bis 130°, beim gebräuchlichen Benzol und den üblichen Benzin-Benzol-Gemischen schwankt sie um etwa 100°, und um diesen Punkt liegt auch der günstigste Wert der Flüchtigkeit, der leichtes Anspringen und restlose Verbrennung verbürgt. Genauer ausgedrückt wird die Flüchtigkeit eines Kraftstoffes durch die Siedekurve, die auch darüber Auskunft gibt, ob der Kraftstoff hochsiedende, petroleumartige Bestandteile enthält, die die Verbrennung unwirtschaftlich gestalten und das Schmieröl verdünnen.

Die wichtigste Eigenschaft ist wohl die Verdichtungsfestigkeit, die deshalb auch der Normung zu unterwerfen ist. Nicht verdichtfeste Kraftstoffe klopfen bei höherer Verdichtung, also bei wirtschaftlicherem Motorbetrieb, und die Folge des Klopfens sind Ueberbeanspruchung der Maschine und schließlich Instandsetzungskosten. Die Klopffestigkeit kann durch Zusatz sogenannter Klopfbremsen erhöht werden, unter denen (abgesehen von gewissen Chemikalien) Benzol und Spiritus zu nennen sind. Da Benzol die höchsten im Kraftfahrbetrieb vorkommenden Verdichtungsgrade aushält, ohne Klopferscheinungen zu verursachen, hat man einen einfachen Maßstab für die Klopffestigkeit eines Kraftstoffes, wenn man den Benzol-Zusatz bestimmt, der notwendig ist, um den zu untersuchenden Kraftstoff für einen festgelegten Verdichtungsgrad klopffest zu machen. Vielleicht wird dieser Maßstab auch die Grundlage der Klopffestigkeitsnormen werden.

Die Reinheit ist schließlich von größter Wichtigkeit für die restlose Verbrennung; Verunreinigungen können zu schwersten Störungen, sogar zu den gefürchteten Vergaserbränden und zu vollkommenem Stillstand führen. Gerade das Benzol, das heute wegen seiner Leichtflüchtigkeit und Klopffestigkeit zum Veredeln weniger hochwertiger Kraftstoffe dient, ist ein Beispiel dafür, wie wesentlich die Reinheit für die Güte des Brennstoffes ist: man vertraute ihm früher nicht, weil es, besonders als Gaswerks-Benzol, in der Kriegs- und Nachkriegszeit oft ungereinigt in den Handel kam; die chemische Reinigung des Benzols ist umständlich und gibt einen Verlust von etwa 10%. Heute wird man kaum noch schlecht gereinigtes Benzol als Wagenkraftstoff finden, sicher niemals bei genormtem Benzol. Uebrigens hat man auch schon einen guten Maßstab für die Reinheit, nämlich das sogenannte „Schwefelsäuretest", das darauf beruht, daß Schwefelsäure einen Kraftstoff umso dunkler färbt, je mehr er verunreinigt ist. Zum Vergleich ist eine festgelegte Gelbfarbentafel vorhanden. Brauchbare Normen würden viel Nutzen bringen, müßten aber „fließend" sein und sich dem jeweiligen Stand der Technik anpassen.

Dipl.-Ing. A. Lion, Berlin.

James Clerk Maxwell (1831—1879)

Von H. Weinrich, Stettin.

Am 5. November 1929 werden 50 Jahre verflossen sein seit jenem Tage, an dem einer der ganz Großen im Reiche der wissenschaftlichen Forschung — James Clerk Maxwell — kaum 48jährig — für immer die Feder aus der Hand legte.

Schon wenige Jahre nach seinem Tode ließen seine Freunde L. Campbell und W. Garnett eine sehr ausführliche Lebensbeschreibung unter dem Titel „The Life of James Clerk Maxwell" (1882) erscheinen. Sie beginnen mit folgenden Worten: „Der Mann, der das von Newton hinterlassene Erbe vermehrte und dem Werke Faradays die Dauerhaftigkeit verlieh, der Mann, der dem Geist von Cambridge eine neue Bahn wissenschaftlicher Forschung wies, hat sicherlich seinen Platz in der Geschichte verdient." Damit ist die Bedeutung des großen Physikers treffend gekennzeichnet.

Uns allen ist der Name Maxwell wohl geläufig als derjenige des Vollenders der magnetischen und elektrischen Forschungen Faradays und des Wegbereiters der Entdeckungen von Heinrich Hertz. Aber auch seine übrigen Leistungen reichen hin, um ihm einen Ehrenplatz in der Geschichte der Naturwissenschaften zu sichern.

Da sind zunächst seine Forschungen über die Farbenempfindung und seine übrigen Beiträge zur Optik, mit denen er, wie es eben hieß, „das Erbe Newtons vermehrte". Dazu gesellen sich seine Untersuchungen über elastische Körper und über Kreiselerscheinungen, ferner seine berühmte Bearbeitung einer Preisaufgabe über den Saturnring (1857). Auch mit geometrischen Entdeckungen ist er hervorgetreten. Vor allen Dingen aber sind seine Beiträge zur Entwicklung der kinetischen Gastheorie hervorzuheben, die 1859 einsetzten und bis an sein Lebensende weitergeführt werden.

Alle diese Erfolge bleiben nun freilich hinter der Begründung der elektromagnetischen Lichttheorie zurück, durch die Maxwell seine an Faradaysche Vorstellungen anknüpfenden Arbeiten auf dem Gebiete des Magnetismus und der Elektrizität krönte. In seinen „Vorlesungen über die Entwicklung der Mathematik im 19. Jahrhundert" hat Felix Klein überzeugend dargelegt, wie dieses Erklimmen eines Steilhanges wissenschaftlicher Forschung durch Maxwell in einem dreistufigen Anstieg gelungen ist. Die große, für alle Zeiten denkwürdige Leistung Maxwells besteht darin, daß er von den Vorstellungen Faradays herkommend für die Gesamtheit der elektromagnetischen Erscheinungen eine Theorie in der sicheren Form mathematischer Gleichungen aufgestellt hat, als deren Ergebnis sich die Erkenntnis einstellte, daß Licht und Elektrizität Aeußerungen eines und desselben Mittels sind. Hätte schon angesichts der Drehung der Polarisationsebene im Schwefelkohlenstoff unter der Wirkung eines elektrischen Stromes Faraday einen Zusammenhang zwischen Licht und Elektrizität vermutet, so erhielt der Maxwellsche Gedanke von der Wesensgleichheit des Lichts und der elektromagnetischen Störungen eine starke Stütze

einerseits durch die Veröffentlichung von W. Weber und R. Kohlrausch 1857 über die Konstante c des Weberschen Gesetzes und durch einen 1868 von Maxwell selbst angestellten Versuch über die Geschwindigkeit der Ausbreitung elektromagnetischer Störungen, die er zu 288 000 km bestimmte. Da war der Schluß, daß auch das Licht auf elektromagnetischen Störungen des Aethers beruhe, in der Tat zwingend!

Die hauptsächlichsten Voraussetzungen, auf denen die Maxwellsche Theorie beruht, sind folgende:

1. Auch der reine Aether ist dielektrisch erregbar.
2. Jede Aenderung in der dielektrischen Polarisation ist in ihrer Wirkung einer galvanischen Strömung gleichwertig.
3. Die Elektrizität verhält sich wie eine unzusammendrückbare Flüssigkeit.

Die Krönung der Maxwellschen Lehre, um deren Weiterentwicklung sich O. Heaviside und H. Hertz verdient gemacht haben, sind die aus ihr erwachsenen sogenannten Hertz-Maxwellschen Gleichungen. Wer hier an den Quellen selbst schöpfen möchte, dem werden besonders die Kapitel 9, 19 und 20 im zweiten Bande des Maxwellschen Hauptwerkes besonders aufschlußreich sein.

Die Maxwellsche elektromagnetische Lichttheorie hat dann bekanntlich 1887 durch den von Heinrich Hertz erbrachten Nachweis elektrischer Wellen und besonders durch die ihm gelungene Erzeugung stehender elektrischer Wellen ihre Krönung erhalten.

Hohe Geistesgabe und Vorzüge des Geistes, aber auch glückliche Lebensumstände haben bei Maxwell zusammengewirkt, um sein auf uns übernommenes Lebenswerk zu er möglichen. Seine Jugend durfte er vorwiegend in dörfliche Ruhe und in ländlichem Glück auf dem väterlichen Landgu in Glenlair am Urr (Schottland) verleben und auch währen seiner Schulzeit und späteren akademischen Lehrtätig keit hat er hier immer wieder, zum Teil in mehr jährigem Aufenthalt, durch die Berührung mit der heimat lichen Erde für Körper und Geist neue Kraft gefunden. Nac den Schuljahren in Edinburgh lernte er von 1850—56 i Cambridge, hatte vorübergehend (bis 1860) eine Professu in Aberdeen, dann eine solche am King's College in Londo (bis 1865) inne. Die letzten Jahre seines Lebens, von 187 bis 1879, war er Leiter des Cavendish Laboratory in Cam bridge, jener berühmten ersten selbständigen physikalische Forschungsstätte.

Wenn man sich mit Liebe in die sehr ausführliche, vo Campbell und Garnett verfaßte Lebensbeschreibung Maxwell versenkt, dann bekommt man einen starken Eindruck davo wie sehr er auch als Gesamtpersönlichkeit hervorragte. E war ein Mann, der sich vor allen Dingen auch durch reich Herzensbildung auszeichnete. Ihm wird ein ausgeprägte soziales Empfinden und eine feine Achtung vor allem Le bendigem nachgerühmt. Außerdem verfügte er über groß körperliche und geistige Ausdauer und über Wirklichkeits sinn, den er namentlich bei der Einrichtung des Cavendis Laboratory bekundete.

Eine ungewöhnliche, schöne Uebereinstimmung ist zwi schen äußeren Lebensumständen und diesem an wissen schaftlichen Erfolgen überreichen Dasein gelegen.

Die technische Presse der UdSSR

In der UdSSR werden insgesamt 912 Zeitschriften herausgegeben, von denen 361, d. s. 42% aller Zeitschriften, der Behandlung wirtschaftlicher Fragen gewidmet sind. Diese 361 Zeitschriften behandeln also entweder allgemeine Wirtschafts- oder Sonderfragen, wie Landwirtschaft, Finanzwesen, Verkehr, Technik, Gewerkschaftsbewegung und Arbeitsfragen.

Technische Zeitschriften gibt es (abgesehen von den Zeitungen) insgesamt 72, d. s. ein Fünftel der gesamten Wirtschaftspresse. Diese Zahl soll in nächster Zeit bedeutend erhöht werden.

Wir bringen hier ein Verzeichnis der wichtigsten technischen Zeitschriften:

Bergwesen: Ueber dieses Gebiet unterrichten drei Zeitschriften, von denen die bekannteste die Zeitschrift „Gornij Journal" (Bergbau-Journal) ist, das sich ausschließlich mit Fragen des Bergbaues beschäftigt. Die beiden anderen Zeitschriften „Mineralnoje Sirje" (Minerale) und die Zeitschrift „Powerchnost i Nedra" (Erdoberfläche und Erdinneres) behandeln neben bergbaulichen Fragen auch andere technische Fragen, wie der Gewinnung und Verarbeitung farbiger Metalle. Die beiden erstgenannten Zeitschriften haben ihren Umfang im Jahre 1929 verdoppelt, so daß „Gornij Journal" jetzt 18 Druckbogen, „Mineralnoje Sirje" zehn Druckbogen umfaßt. Für die nächste Zeit ist die Herausgabe eines volkstümlichen Blattes geplant.

Maschinen- und Metallindustrie: Es gibt hier insgesamt neun Zeitschriften, von denen die beiden wichtigsten die Zeitschrift „Metall" und die Zeitschrift „Westnik Metallopromyschlennosti" (Zeitschrift für Metallindustrie) sind. Vielgelesen sind auch die Zeitschriften „Predpriatie" (Unternehmung), „Motor", „Orga-Metall", „Iswestja (Nachrichten) politechnitscheskowo Instituta" und die Zeitschrift „Korablestroitel" (Der Schiffsbauer). Die Zeitschrift „Westnik Metallopromyschlennosti" und die Zeitschrift „Metall", die einmal im Monat erscheinen und eine Umfang von 16 Druckbogen umfassen, enthalten auch Aufsätz über Maschinenbau aller Art (z. B. auch Landmaschinenbau Schiffbau usw.). Für die nächste Zukunft ist jedoch ein Zeitschrift für Maschinenbau geplant.

Chemie: Einschließlich der Zeitschrift „Resinowaj Promyschlennost" (Gummiindustrie) und „Prikladnaja Chi mia" (Angewandte Chemie) und der Zeitschrift der physika lisch-chemischen Gesellschaft gibt es insgesamt fünf chemisch Zeitschriften. Die bekannteste ist die Zeitschrift „Chimi tscheskaja Promyschlennost" (Chemische Industrie). In die sem Zusammenhang sei auch die Zeitschrift „Awiazia i Chi mia" (Flugwesen und Chemie) erwähnt.

Elektroindustrie: Diese Fragen behandeln ins gesamt acht Zeitschriften, von denen die wichtigste „Elektri tschestwo" ist. Die Zeitschrift „Elektrifikazia" ist mehr volks tümlich und behandelt insbesondere Fragen der landwirt schaftlichen Verstromung. „Iswestja GET" (Zeitschrift de staatlichen Elektrotrusts) bringt Nachrichten über alle der GET unterstehenden Unternehmungen, während die Zeit schrift „Westnik teoretitscheskoi i eksperimentalnoi Elektro techniki nur Arbeiten des „Elektrotechnischen Institutes (WEI) bringt. Ferner wird noch die Zeitschrift „Stroitelstw i Eksploatazia Elektrostanzii" (Bau und Ausnutzung vo Elektrostationen) und eine über Schwachstromindustrie her ausgegeben.

Die Holzindustrie verfügt über fünf Zeitschriften wenn man die Zeitschrift „Bumashnaja Promyschlennost (Papierindustrie) hinzurechnet. Die wichtigste Zeitschrif ist „Lessopromyschlennoje Djelo" (Holzindustrie), die ihre Umfang 1927 auf fünf Druckbogen, 1929 auf acht Druck bogen erweiterte.

Textilindustrie: Die wichtigste Spezialzeit schrift dieser Branche ist die Zeitschrift „Iswestja teksti lnoi promyschlennosti" (Nachrichtenblatt der Textilindu

strie), die über einen Umfang von 11 Bogen verfügt und über sämtliche Fragen der Textilindustrie berichtet. Ueber Sondergebiete unterrichtet insbesondere die Zeitschrift „Chlopkowo Djelo" (Baumwollwirtschaft) und „Scherstjanoje Djelo" (Schafwollwirtschaft). Diese beiden Zeitschriften verfügen über einen Umfang von acht, bezw. sieben Bogen.

Wärmewirtschaft: Ueber dieses Gebiet unterrichten zwei Zeitschriften, und zwar „Iswestja teplotechnitscheskowo Instituta" (Nachrichten des Wärmetechnischen Institutes) und die Zeitschrift „Teplo i Sila" (Wärme und Kraft); neben ausführlichen Aufsätzen über die die UdSSR unmittelbar betreffenden Fragen werden besonders in letzter Zeit in beiden Zeitschriften eine Reihe von Nachrichten und Aufsätzen über die Errungenschaften und Fragen des Auslandes gebracht.

Ueber Erdölwirtschaft erschienen insgesamt drei Zeitschriften, von denen die wichtigste „Neftjannoje Chosjaistwo" (Erdölwirtschaft) ist. Neben der Herausgabe dieser Zeitschrift ist der Verlag in letzter Zeit dazu übergegangen, eine Reihe wertvoller Bücher über die Fragen der Erdölwirtschaft herauszugeben. Dieses Beispiel soll von einer Reihe anderer Zeitschriftenverlage nachgeahmt werden.

Lederwirtschaft: Eine Zeitschrift: „Westnik koshewennoi promyschlennosti" (Nachrichtenblatt der Lederindustrie).

Die Lebensmittelindustrie (Zuckerindustrie, Oelmühlen, Zuckerbäckerwaren, Stärke-, Konserven-, Hefe-, Brau-, Weinbrand-, Tee-, Kaffee-Industrie, Müllerei, Brotbäckerei, Kühlwesen und Tabakindustrie) verfügt insgesamt über acht Zeitschriften. Ueber sämtliche Fragen der Lebensmittelindustrie unterrichtet die einmal monatlich erscheinende Zeitschrift „Pischtschewaja Promyschlennost" (Lebensmittelindustrie) mit acht Druckbogen. Eine eigene Zeitschrift erscheint über die Oel- und Fettindustrie: „Maslo-boinoshirowoje Djelo" mit vier bis sechs Bogen. Zwei Zeitschriften unterrichten über die Zuckerindustrie: Sacharnaja Promyschlennost" (Zuckerindustrie), die 1929 ihren Umfang von vier auf sechs Bogen erweiterte, und die Zeitschrift „Bulletin Sacharotresta" (Bulletin des Zuckertrustes) mit einem Umfang von vier bis fünf Bogen, die neuerdings in ein halb volkstümliches Blatt unter dem Namen „Sowjetski Sachar" umgewandelt wurde.

Ueber Keramische und Glasindustrie erscheint in der UdSSR eine Zeitschrift.

Im Zusammenhang mit den im Fünfjahresplan gestellten Aufgaben der Entwicklung wird auch der technischen Presse ein besonderes Augenmerk gewidmet werden. Dabei geht das Bestreben dahin, sowohl die Zahl der technischen Zeitschriften zu vermehren, als auch die Auflagezahl der bereits bestehenden Presse zu steigern. Großer Wert wird hierbei auf die Schaffung volkstümlicher und halbvolkstümlicher Blätter gelegt, durch die die breite Oeffentlichkeit für technische Fragen gewonnen werden soll. Auch die Heranziehung des Auslandes zur Mitarbeit, teils durch Abdruck geeigneter Uebersetzungen, teils durch unmittelbare Mitarbeit ausländischer Fachleute wird bei der Entwicklung der technischen Presse eine große Rolle spielen.

Verschiedenes

Die technischen Schulen in der Republik. Es bestehen bei uns 6 Hochschulen technischer Richtung, und zwar: die Deutsche technische Hochschule in Prag (allerdings schon verstümmelt, da ohne Vermessungsabteilung) und die Hochschule in Brünn und 4 tschechische, Prag, Brünn, die Berghochschule in Přibram und die Landwirtschaftl. Hochschule in Brünn. Die Hörerzahl wuchs von 7640 im Jahre 1918/19 auf 11 400 im Jahre 1928. Außerdem gibt es 31 Gewerbeschulen (9 deutsch, 21 tschechisch, 1 ungarisch), mit 5000 Schülern; 57 Fachschulen (29 deutsch, 25 tschechisch und slowakisch und 3 ruthenisch) mit etwa 8900 und sonstige technische Schulen mit etwa 11 800 Schülern. Insgesamt befinden sich also an unseren technischen Schulen derzeit fast 37 000 Lernende, eine ganz erschreckende Zahl gegenüber dem Bedarf, besonders, soweit die Deutschen in Betracht kommen, da für diese die Aussichten im Inlande noch viel schlechter sind als für die Tschechen und die Auslandbetätigung fast unmöglich ist.

Südslawien und seine Ingenieure. Das ehemalige Königreich SHS führt seit einigen Wochen den Namen „Südslawien". Es gliedert sich in 10 Verwaltungskörper, die anstelle der geschichtlichen, seit 1918 verein. Länder treten. Das Gesetz, das diese Neuregelung herbeiführt, sieht vor, daß an die Spitze jedes dieser Gebiete (Banschaften) ein Ban tritt, dessen Stellvertreter ein Jurist sein muß. Diese Bestimmung ist die einzig rückschrittliche in dem ganzen Entwurf. Unter den neuernannten Banen befinden sich zwei Ingenieure, d. h., die Regierung anerkennt grundsätzlich die Eignung von Technikern, solche Stellen einzunehmen, die ungefähr im Betätigungsumfang den ehemaligen Statthaltern Oesterreichs entsprechen. Da in diesen Wirkungskreis auch alle technischen Aufgaben fallen, die mit Rücksicht auf die großen technischen Aufgaben Südslawiens nicht klein sind, ist es nicht erfindlich, warum dem Ban nicht auch ein technischer Stellvertreter zugeteilt wird, zumindest aber dort, wo der Ban nicht selbst Ingenieur ist. Für die südslawischen Ingenieure, die nicht ermangeln, bei jeder Gelegenheit dem König und seine Regierung ihrer Ergebenheit zu versichern und ihre Dienste anzubieten, ist das neue Gesetz sicherlich schmerzlich und es wäre nur zu wünschen, daß es bald von diesem Mangel befreit würde. Ing. L. K.

„Wege der Technik" wird eine Bücherreihe genannt, die eben im Cottaschen Verlag in Berlin zu erscheinen beginnt. Als Herausgeber werden Regierungsrat Karl Verlohr, der Direktor des RDT, und Dr. Eugen Diesel, genannt. Der erste Band „Die Pyramide der Wissenschaften" stammt von Wilhelm Ostwald. Weiter angekündigt sind „Chinas natürliche Ordnung und die Maschine" von Max Esterer und „Technik und Staat" von S. Hartmann.

Der Karlsbader Volksbildungsverein veranstaltet im Jahre 1930 Gemeinschaftsreisen, u. zw. zu Ostern nach Wien, zu Pfingsten nach Nürnberg und Rothenburg o. T., im Juli ins Salzkammergut, nach Brixlegg und an den Rhein, im August in die Schweiz und im Oktober nach Paris. Näheres in Karlsbad, Postfach 72.

„Bildungswerte der Technik". Noch unter dem Eindrucke des Vortrages stehend, den Oberstudiendirektor Dr. H. Weinreich über „Bildungswerte der Technik" hielt, las ich in den letzten Heften der Monatsschrift: „Die neue Rundschau" (Verlag S. Fischer, Berlin) den Beitrag „Schwarzes Revier" von Heinrich Hauser. In Hauser hat das Schrifttum über Technik, das in letzter Zeit durch Friedrich Dessauer in gedanklicher Hinsicht wesentlich bereichert wurde, einen neuen, wertvollen Mitarbeiter gefunden. Der Bildungswert der Technik bleibt unbestritten. Der Unterschied zwischen Dr. Weinreich und Heinrich Hauser liegt darin, daß Hauser ihn als Mitarbeiter tätig, Dr. Weinreich als Schulmann duldend erlebt. Heinrich Hauser war Arbeiter aus freiem Willen. 17 Jahre alt kam er in ein Eisenhüttenwerk des Ruhrgebietes und später auch in andere technische

Betriebe, um die Technik und den ihr dienenden Menschen als Arbeiter kennenzulernen. Bürgerlichen Kreisen angehörend, arbeitet und lebt er sieben Jahre mit den Arbeitern des Ruhrgebietes das Leben dieses Landes und sieht als Bürgerlicher, ohne seinen gesellschaftlichen Anschauungen untreu zu werden, klaren Auges das, was der im Lebenskampfe abgestumpfte Arbeiter nicht mehr sehen kann und der Durchschnittsbürger nicht sehen will. In der naturwissenschaftlichen Betrachtung ist ein Lehrsatz aber nur dann richtig, wenn alle Versuche für seinen Beweis zu dem gleichen Ziele führen. Kein Versuch darf ausfallen: Heinrich Hausers Verdienst ist es, daß er den Bildungswert der Technik als Arbeiter, also anders auf sich einwirken ließ, als seine übrigen Schulkameraden, die ihn im technischen Museum erfahren haben. Auch ich habe das „Schwarze Revier" als Teilnehmer einer Lernreise flüchtig kennengelernt; mit Ergriffenheit erlebte ich dieselbe Landschaft in den Schilderungen Heinrich Hausers von neuem. Krupp — Röhrenwalzwerk — Hochofenbetrieb — Ruhrorter Hafen — Arbeitgeber — Arbeitnehmer — Schicht am Hochofen — Ledigenheim — Sonntag heißen einige der Abschnitte, in denen wir das Wunderland technischen Fortschrittes, das Ruhrgebiet kennenlernen. Das „Schwarze Revier" ist das Bekenntnis eines Mannes, der aus Liebe zur Technik diese auf seine Art geschaut und das Gesehene nun niedergelegt hat, als einer, der über „der Parteien Gunst und Haß" steht. Die „Neue Rundschau" ist die Zeitschrift des geistigen Deutschlands. Möge Hausers Beitrag diesem als „Röntgenbild des Herzens Deutschlands" zum Bildungswerte auf dem Wege zum neuen Menschen werden. Ing. Ernst Meißner.

Deutsche Brückenbauten in Südslawien. Zu dem Wettbewerbausschreiben der neuen Brücke über die Donau und Save zwischen Belgrad und Semlin sind zwölf Angebote größtenteils von deutschen Firmen eingetroffen. Die Angebote bewegen sich zwischen 10 bis 12 Millionen M und die deutschen Firmen wollen die Bauten auf Reparationsrechnung durchführen. Im Ministerium wurde ein fünfgliedriger Ausschuß zur Ueberprüfung der Angebote eingesetzt. Die Arbeiten sollen noch in diesem Jahre vergeben werden.

Eine Waggonfabrik in Mexiko. Im November wird das neue Werk der Monterrey Stahlwerke Monterrey Mexiko in Betrieb genommen werden, das den Bedarf der mexikanischen Bahnen und Straßenbahnen decken soll. Es ist dies die erste Waggonbauanstalt in Mexiko. Nur Schlafwagen werden noch eingeführt. Die Einrichtung wurde aus den USA bestellt. Zum Teil sind Einrichtungen der Baldwin Locomotivwerke gekauft worden.

Erfolg einer deutschen Erfindung in Amerika. Die American Railway Association hatte vor längerer Zeit die Purdue University (Indiana) beauftragt, umfangreiche Versuche mit verschiedenen Zugvorrichtungen für Eisenbahnfahrzeuge vorzunehmen. Die Prüfung hat eine Zeit von etwa 1½ Jahren in Anspruch genommen. Unter den 10 zur Prüfung zugelassenen Vorrichtungen hat sich die mit einer deutschen Erfindung — der stoßverzehrenden Uerdinger Ringfeder — ausgerüstete Edgewater-Draftgear bei sämtlichen Prüfungen auf Leistung, gleichmäßige Arbeitsweise, Standfestigkeit, Dauerbelastung, Haltbarkeit u.s.w. als weit überlegen gezeigt. Jedes Werk hatte 10 Vorrichtungen zur Verfügung zu stellen. Nach Beendigung der Prüfungen wurden die Ringfeder sämtlich „all correct" bezeichnet, während von den 90 Vorrichtungen der anderen Erzeugnisse nur noch 3 Stück in Ordnung waren, deren Leistungen aber hinter denen der Ringfeder Draftgears weit zurückstanden.

Ein neuer „Tabellenschieber" für Schrauben und Gewinde. Nach dem Abschluß der Normung für Schrauben und Gewinde hat sich das Bedürfnis ergeben, die genormten Werte möglichst übersichtlich zusammenzufassen. Auf diese Weise entstand unter Mitwirkung namhafter Schraubenfabriken sowie von Vertretern der Verbraucher der abgebildete Schieber für Whitworth-, Whitworth-Rohrgewinde und blanke Sechskantschrauben. Er besteht aus einem beweglichen Teil, der Zunge und einem festen Teil, der Hülle. Die Hülle hat eine oder mehrere Oeffnungen, durch die die gerade eingestellte Zahlengruppe der Zunge sichtbar wird. Während die Schieber in Oesterreich noch nicht sehr bekannt sind, sind sie z. B. in Deutschland überall eingeführt und verdrängen immer mehr die Tafeln, die bis dahin als die übersichtlichste Zusammenstellung von Zahlenwerten

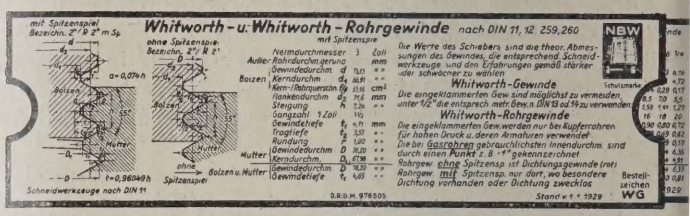


Abb. 1.

galten. Bei dem vorliegenden Schieber wurde angesichts der großen Menge der zu erfassenden Zahlen eine 3fach umklappbare Zunge gewählt. Er enthält auf der Vorderseite (Abb. 1), alle erforderlichen Abmessungen für Whitworth-Rohrgewinde von $^1/_8$" bis 18". Nach Umklappen der Zunge erscheinen auf derselben Seite die Gewindeabmessungen für Whitworth-Gewinde mit und ohne Spitzenspiel von ¼" bis 6". Auf der Rückseite (Abb. 2) sind die Werte für Sechskantschrauben und Schraubenverbindungen von ¼" bis 6 ablesbar und zwar nicht nur die erforderlichen Ausführungsabmessungen, sondern auch die Tragfähigkeiten für roh und

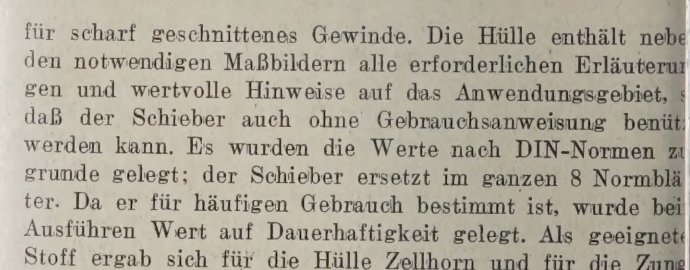


Abb. 2.

für scharf geschnittenes Gewinde. Die Hülle enthält neben den notwendigen Maßbildern alle erforderlichen Erläuterungen und wertvolle Hinweise auf das Anwendungsgebiet, so daß der Schieber auch ohne Gebrauchsanweisung benützt werden kann. Es wurden die Werte nach DIN-Normen zu grunde gelegt; der Schieber ersetzt im ganzen 8 Normblätter. Da er für häufigen Gebrauch bestimmt ist, wurde bei Ausführen Wert auf Dauerhaftigkeit gelegt. Als geeigneter Stoff ergab sich für die Hülle Zellhorn und für die Zunge Preßspan, beides ist abwaschbar. Die Schieber für Whitworth-, Whitworth-Rohrgewinde und blanke Sechskantschrauben, 25 cm, 4,50 M, sind beim NBW-Verlag Geislingen-Stg. (Würtb.), erhältlich. Paul Leybold, Dipl.-Ing.

Die Einfuhr von Maschinen nach Italien. Die Beanspruchung der Außenmärkte zum Ausgleich des italienischen Maschinenbedarfs ist sehr erheblich. Der Wert der Einfuhr überschreitet im Jahr durchschnittlich 1 Milliard Lire. Der Ausbau der Industriewirtschaft in Italien wird mit außerordentlichem Eifer unter wesentlicher Förderung des Staates eifrigst fortgesetzt. Eine Sonderbeachtung verdienen dabei jene italienischen Industriegruppen, die ungewöhnliche Fortschritte machten und heute allgemein hohe überstaatliche Geltung besitzen.

Ganz besonders trifft das auf die italienische Textilindustrie zu, die ganz ernsthaft durch möglichst wirtschaftliche Gestaltung ihrer Erzeugungsart um einen größeren Anteil an der Weltversorgung mit Web- und Gespinstwaren wirbt. Der laufende Bedarf an Maschinen aus diesen Industriekreisen Italiens ist daher ziemlich hoch. Die italienische Textilindu

strie versorgte sich bisher hauptsächlich aus britischen Quellen. Besonders hoch ist die Rücksicht auf die Reichweite der italienischen Baumwollwarenveredlung die Nachfrage nach Baumwollspinnereimaschinen in England. Außer England und Amerika beliefern Italien mit Baumwollspindeln weiterhin Deutschland, Frankreich und die Schweiz. Der deutsche Handel war in letzter Zeit besonders erfolgreich in der Einfuhr von Baumwollwebstühlen.

In hohem Grade beteiligt ist die italienische Wirtschaft an der Einfuhr von Werkzeugmaschinen, die am Orte in ähnlicher Vollendung und ansehnlichem Preiswert, wie sie beispielsweise Deutschland Italien zuführt, nicht hergestellt werden können. Der Markt für Werkzeugmaschinen hat sich in letzter Zeit besonders ausgedehnt. Deutschland ist noch weit in Führung vor den Vereinigten Staaten, weiterhin vor Frankreich und Großbritannien. Kleinere Mengen kamen auch aus Oesterreich.

Italien erweist sich weiter in hohem Grade aufnahmefähig für Kraftmaschinen, für Dampfmaschinenkessel, für Vorrichtungen und Anlagen zum Aufspeichern von Wärme, Kondensatoren usw. Auf diesem Einfuhrgebiet war letztthin der englische Handel besonders rege, wenn auch hier Deutschland bereits mit namhaften Leistungen an der vorzugsweisen Versorgung Italiens durch das Ausland beteiligt war.

Sonderbeachtung verdient schließlich noch der Maschinenbedarf Italiens für die Landwirtschaft. Man strebt hier eifrig darnach, sich durch Ausbau der Landwirtschaft in der Volksernährung unabhängiger zu machen. Die Durchführung dieses Gedankens ergab ausgedehnte Maßnahmen durch erhöhte Verwendung von Maschinen. Das Ausland wurde dazu in der erforderlichen Maschinenbeschaffung in größerem Umfange herangezogen. Der durchschnittliche Jahresbedarf an Landmaschinen umfaßt die ansehnliche Menge von etwa 5000 t. Besonders hoch ist die Nachfrage nach Mähmaschinen und Pflügen. Vortrefflich sind weiter die Versorgungsmöglichkeiten der italienischen Landwirtschaft mit Heurechen, Heuwendern, Getreidemähmaschinen, Häckselmaschinen, Dreschmaschinen, Futterschneidemaschinen, Kettenpflügen. Deutschland hat einen sehr hohen Vorsprung vor anderen am italienischen Landmaschinenmarkt beteiligten Staaten. Bedeutende Mengen an Landmaschinen besonderer Art führen auch die Vereinigten Staaten Italien zu. Italien versorgt sich weiterhin noch in seinem unterschiedlichen Maschinenbedarf für verschiedene landwirtschaftliche Aufgaben aus Frankreich, Belgien, Oesterreich, der Schweiz, Ungarn, der Tschechoslowakei und England. Die wirtschaftliche Tieflage im Jahr 1927 hat fühlbare Erschütterungen des Maschineneinfuhrgeschäftes ergeben, deren Wirkungen noch in das Jahr 1928 hineinreichten. Doch haben sich im Laufe dieses Jahres die Verhältnisse erheblich zum Besseren gewandt, sodaß in nächster Zeit wieder mit einem Aufleben des Maschinengeschäftes mit Italien gerechnet werden kann. H. G. M.

Fernsprechen von hoher See. Nach geglückten Versuchen drahtlosen Fernsprechens von Flußdampfern aus, will Amerika jetzt einen Hochseedampfer (Vaterland) mit Fernsprechzellen ausrüsten.

Kläranlage für die Prießnitz-Heilanstalt Gräfenberg. Zu den wichtigsten Einrichtungen einer Heilstätte gehört die der Reinigung der Senkgruben- und Badeabwässer dienende Kläranlage. Auch die Prießnitz-Anstalt ist mit einer nach neuester Klärtechnik entworfenen Kläranlage, Bauart OMS, versehen. Diese Anlage, die von der Deutschen Abwasser-Reinigungs-Ges. m. b. H., Städtereinigung, Wiesbaden, gebaut wurde, besteht aus: Sandfang mit Schrägrechen und Regenüberfallschacht, Frischwasser-Kläranlage, Bauart und Patent OMS, Schlammbeetanlage, Beschickungsbehälter, Tropfkörperanlage. Es werden sämtliche aus der Heilanstalt kommenden Abwässer ausschließlich der Sole-Abwässer weitestgehend gereinigt. Der Vorgang ist folgender: Nachdem die Abwässer den Schrägrechen und den Sandfang, die die Sperrstoffe und groberdigen Bestandteile ausscheiden, durchflossen haben, gelangen sie in den OMS - Frischwasser - Klärbrunnen, in dem in eineinhalbstündiger Absitzzeit die ungelösten Schmutzstoffe abgesetzt werden. Das aus dem OMS-Brunnen abfließende Wasser ist jedoch nur unvollkommen gereinigt. Um auch die gelösten Stoffe unschädlich zu machen, wird das Abwasser einer Nachreinigung in einem Tropfkörper unterzogen. Das Abwasser wird auf den Tropfkörper mit einem Drehsprenger mit absetzendem Betrieb verteilt. Das vom Tropfkörper abfließende Wasser kann dann ohne Bedenken dem Vorfluter übergeben werden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag**, B Iserregelung bei Brech (Bezirke Münchengrätz—Turnau), C Prag III., Tomasgasse, D Prag III., Beim Montag, 10 K, F 4 November.

A **Wie zuvor**, B Iserregelung bei Loukowetz (Münchengrätz), C, D und F wie zuvor.

A **Wie zuvor**, B Beraunregelung in Ober-Mokropec, C, D und F wie zuvor.

A **Landesamt Brünn**, B Eisenbetonbrücke in Zwittau, 32 m, C und D Neues Landhaus, F 4. November.

A **Wie zuvor**, B Marchbrücke in Mähr.-Hartau, 62 m, C, D und F wie zuvor.

A **Staatsbahndion Kaschau**, B 2 Betonbrücken über die Moržava, D 55 K, E 18000 K, F 2. Dezember.

A **Direktion f. d. Bau von Wasserstraßen, Prag**, B eiserne, bewegliches Wehr und eiserne Schiffshebekammer in Libkosteletz, C und D III, Ziegelg. 4, F 11. November.

A **Bezirk Hořowitz**, B 2 Eisenbetonbrücken über die Mdawa, je 2×14 m, D Landesamt Prag II., na Poříčním hrbu, E 5%, F 8. November.

A **Bezirk Luditz**, B Eisenbetonbrücke und 2 Betonpfeiler, E 5%, F 20 November.

A **Bezirk Sillein**, B Umbau der Straße Preßburg—Jablunkau, E 5%, F 8. November.

A **Bezirk Kaschau**, B Straßenumbau bei Salanč, E 5%, F 4. November.

A **Bezirk Losonz**, B Straße nach Budina, 4 km, F 12. November.

A **Wassergenossenschaft Gerlsdorf-Mähr.-Wolfsdorf**, B Entwässerung 324 ha, D Troppau, Johannesg. 4, F 4. Nov.

A **Stadt Jablunkau (Bez. Teschen)**, B Wasserleitung, D 100 K, E 5%, F 11. November.

A **Stadtrat Konstantinsbad**, B Wasserleitung, 11 km, 3 Schächte, Eisenbetonbehälter, 100 m³, F 6. November.

A **Gemeinde Königswald (Bezirk Tetschen)**, B Wasserleitung, F 5. November.

Stellenausschreibungen

Stadt Königsberg a. Eger sucht technischen Fachbeamten. Näheres siehe Anzeigenteil.

Stadt Graslitz sucht geodätisch vorgebildeten Techniker. Näheres siehe Anzeigenteil.

Staatsfachschule für Porzellanindustrie Karlsbad-Fischern sucht Direktor. Gesuche durch Direktion an Ministerium für Unterricht bis 15. November.

Eingelaufene Bücher

* Teubners Tabellenbücher für Schule und Werkstatt. Heft M, Metallgewerbe, von W. Zimmermann Verlag wie zuvor, kart. 1,4 M.

* Die Welt auf der Waage. Der Querschnitt von 20 Jahren Weltreise. Von Colin Ross. 1929. Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. Preis geh. 3.25 M, Leinen 4 M.

* Der Große Brockhaus, Bd. 3 (BLE — CHE). Handbuch des Wissens in 20 Bänden. (3. Bd. 776 Seiten, Preis in Ganzleinen M 26.—, bei Umtausch eines alten Lexikons M 23.50.) Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig.

* Vierstellige Tafeln zum logarithmischen und Zahlenrechnen. 3. Aufl., Vierstellige Tafeln zum logarithmischen und natürlichen Rechnen. 5. Aufl. Zusammengestellt von Dr. Ph. Lötzberger Ausgabe B mit Anhang: „Mathematische Formeln". Preis d. 1. Tafel in Pappe 1.60 M., Preis der 2. Tafel geb. 2,30 M., Verlag B. G. Teubner, Leipzig.

* Moderne Technik und christliche Weltanschauung. Von Schwerber, Düren. 1926. Rennebohm & Hausknecht, K.-G., Bielefeld.

19 Dissertationen zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs der technischen Hochschule der Freien Stadt Danzig erschienen in verschiedenen Verlagen und Selbstverlagen. Weiters wurde ein Vorlesungsverzeichnis für das Studienjahr 1929—1930 von der Technischen Hochschule der freien Stadt Danzig herausgegeben.

* Der Schaltgerätebau. Das Schaltwerk. Fabrikhochhaus und Hallenbau der Siemens-Schuckertwerke A. G. Berlin von Ing. Hans Dominik. Band 11 der Schriftenreihe „Musterbetriebe Deutscher Wirtschaft" Organisations-Verlagsgesellschaft m. b. H. (S. Hirzel) Berlin W 8. Preis Halbleinen 2,75 M.

* Der Hausbesitzer. Handbuch für Hauskauf und Hausbesitz. Von Dr. Richard Graupner, Falkenau a. d. Eger. Im Selbstverlag. 1929. Preis 15 K.

* Theorie und Praxis des logarithmischen Rechenschieber Von Dr. Lothar Schrutka Edlem von Rechtenstamm Prof. für Mathematik an der Techn. Hochschule in Wie Zweite Auflage. 1929. Verlag Franz Deuticke, Leipzi und Wien. Preis 4 M.

* Technik und Mensch im Jahre 2000. Von Anton Lübk Verlag Josef Kösel und Friedrich Pustet, Münche 1927. Preis geh. 8,50 M, Ganzleinen 11 M.

* Ueber und unter der Erde. Technische Rekorde. Von Han Dominik. Mit 169 Abb. nach Zeichnungen von Fran Heinrich. 1929. Verlag Rich. Bong, Berlin. Preis 5 M.

* Technik Voran! Jahrbuch für 1930 mit Kalender für di Jugend. Verlag Deutscher Ausschuß für Technische Schulwesen. Preis 1 M, ab 16 Stück je 85 Pf.

* Freihand Sgraffito. Wirtschaftlichkeit und Kunstwert, ge zeigt am Neuen Bau in Ulm. Von Architekt Ca Kraus, BDA. Berlin 1929. Kalkverlag G. m. b. H. Prei einschließl. Postgeld 4,90 M.

* Tschechisch-deutsches und deutsch-tschechisches tech nisches Wörterbuch aller Fächer. Vierte, gänzlich un gearbeitete Ausgabe. Band II. deutsch-tschechische Teil. 1929, Heft 12. Technische Bibliothek VIII., heraus gegeben von Ing. Jar. Jindra, Verlag E. Weinfurte Prag II. Je Heft K 9,60.

* Transporttarife und Deklarationen auf den tschechos Staatsbahnen für Bauindustrie, Baugewerbe und Bau handel. Gültig vom 1. Oktober 1929. Ohne Verbind lichkeit nach bestem Wissen zusammengestellt vo Johann Bezecný. Verlag „Der Bauunternehmer Prag I. Preis 35 K.

Vereinsreisen 1930. Karlsbader Volksbildungsverein, Sit Karlsbad.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Höhere Mathematik für Mathematiker, Physiker und Ingenieure. Teil II: von Dr. Rudolf Rothe, ord. Professor an der techn. Hochschule Berlin: Integralrechnung, unendliche Reihen, Vektorrechnung nebst Anwendungen. Mit 96 Figuren im Text. 201 Seiten. Teubners mathematische Leitfäden, Bd. 22. bei B. G. Teubner, Leipzig, 1929. Preis 6,40 M.

Nachdem im ersten Band die wichtigsten Sätze und Formeln der Differential- und Integralrechnung genau entwickelt wurden, beginnt der zweite Band dieses trefflichen Lehrbuches mit dem weiteren Ausbau der Integralrechnung: Integration der rationellen Funktionen, einiger irrationaler algebraischer Funktionen, genaue Erklärung des bestimmten Integrals, angenäherte Quadratur (Simpsonsche Regel und deren Fehlerabschätzung), zeichnerische Integration, uneigentliche Integrale, Planimeter und Integraphen. Im zweiten Abschnitt werden die unendlichen Reihen behandelt, besonders Potenzreihen, trigonometrische Reihen, Reihenentwicklung der elliptischen Integrale, Potenzreihen im Komplexen. Der dritte Abschnitt enthält Integrale, die von einem Parameter abhängen, Linienintegrale, deren Deutung in der Mechanik mit Anwendungen, Integration im Komplexen. Der letzte Abschnitt ist den Determinanten, deren Anwendung und der Vektorrechnung gewidmet. Besonders hervorzuheben sind noch die Anwendungen der Vektorrechnung auf Geometrie und Mechanik (Theorie der Raumkurven). Das Buch enthält trotz seines geringen Umfanges alles, was der Ingenieur zur Vervollständigung seiner Kenntnisse in scharf mathematischer Denkungsweise benötigt. Die wichtigeren Sätze sind durch Fettdruck hervorgehoben, was der Uebersicht sehr zustatten kommt. Die Darstellung ist kurz und doch sehr deutlich. Die zahlreichen Beispiele sind den verschiedensten technischen Anwendungsgebieten entnommen, ihre Lösung ist kurz angegeben. Darum kann dem Buche nur eine recht ausgiebige Benützung in technischen Kreisen gewünscht werden. Dr. Karl Rother.

Přednášky o železničním svršku pro kursy četařů (Vorlesungen über Eisenbahnoberbau für Streckenwärter). Von den techn. Oberräten Ing. Gustav Spira und Ing. Josef Lekner, Prag, Feber 1929, im Eigenverlage, 26 K.

Wenn auch das handliche Buch für Bahnangestellt bestimmt und daher nur in tschechischer Sprache erschiene ist, so kann es hier umsoweniger übergangen werden, a es sich um eine sehr wertvolle Arbeit handelt, die auch de außerstaatlich tätigen Ingenieur viel zu sagen hat. Ueberdie reden Zahlen und zeichnerische Darstellungen zum Glüc eine jedermann verständliche Sprache. Wer also mit Bahn bau und Bahnerhaltung zu tun hat, wer die amtlichen Vo schriften für Oberbaustoffe benötigt, dem sei dieses m peinlichster Gewissenhaftigkeit verfaßte Buch angelegentlic empfohlen, es ist mehr als preiswert. Ing. L. Karpe.

Investigation of heating rooms with direct steam radiator equipped with enclosures and shields. Von Arthur C Willard, Alonzo P. Kratz, Maurice K. Fahnestock, Seichi Konzo. Bulletin Nr. 192. Engineerin experiment station Nr. 42 von „University of Illinoi Bulletin". 18. Juni 1929.

Auf 72 Seiten mit 39 Abbildungen wird hier die Behei zung von Räumen durch dampferwärmte Heizkörper sowi die Wirkung der Umhüllung solcher Heizkörper durch di bekannten „maskierenden" Umbauten untersucht. Eine verhältnismäßig breiten Raum nimmt die Anordnung un die Beschreibung der ganzen Meßeinrichtungen ein. Hiera schließt sich die Behandlung der 12 verschiedenen unter suchten Umbauten und hieran wieder die Verarbeitung de Versuchsergebnisse in 12 Zahlentafeln, 13 Schaubildern nebs den dazugehörigen Berechnungen. Ein besonderer Abschnit ist der Luftströmung (Zirkulation) in den beheizten Räu men gewidmet. Diese Beobachtungen wurden an Dämpfe angestellt, die durch das Einwirken von HCl auf NH_4OH erzeugt und in eigenen Gefäßen an bestimmten Orten de beheizten Raumes entwickelt wurden. 12 in einen Schluß abschnitt vereinigte Schlußfolgerungen fassen das Wesent liche der angestellten Untersuchungen zusammen, die fü den Heiztechniker eine ganze Reihe neuer und vermög der sorgsam durchdachten Versuchsanordnungen, auf durch aus einwandfreiem und zuverlässigem Wege gewonnene Beobachtungen liefern, also auf dem Gebiete des Heizwe sens fraglos einen beachtlichen Schritt vorwärts bedeuten

Ing. Julius Bauer.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig.
Postsparkasse Verband Nr. 52233.
„ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Baumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Mitgliedsbeiträge. Ende September d. J. sandten wir jenen Mitgliedern, die mit der Begleichung ihrer Beiträge noch im Rückstande waren, Mahnschreiben und Erlagscheine. Entgegen unserer Erwartung, daß nun endlich alle restlichen Beiträge eingehen würden, sind auch bis heute einige Mitglieder ihrer Verpflichtung noch immer nicht nachgekommen. Wir erinnern daher nochmals eindringlichst an die eheste Einzahlung der schon längst fälligen Beiträge.

Haftpflichtversicherung. Da viele unserer Mitglieder zufolge der bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen für ihre Handlungen und Bauten sowie die damit im Zusammenhange stehenden möglichen Unfälle und Schäden haftbar sind, so ist eine gemeinsame Haftpflichtversicherung für die betreffenden Mitglieder des PVR vorgeschlagen. Etwaige Zustimmung zu einleitenden Schritten für eine solche Versicherung sind unverzüglich an die Verbandskanzlei in Aussig, Teichgasse Nr. 13, richten.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

ordentliche:

Mähr.-Schönberg: Gustav Albrecht, Elektrotechniker, Friedrichsdorf Nr. 4, Post Oskau, i. Mähr. (2716/144). **Prag:** Ing. Gerhard Netopil, Prag VII, Šimáčekgasse 21/II. (2717/198). **Reichenberg:** Ing. Ferdinand Böhmer, Ingenieurbüro, Reichenberg, Gutenbergstraße 5. (2718/372). Willi Breuer, Kaufmann, Neu-Paulsdorf Nr. 44, bei Reichenberg. (2719/373). Friedrich Feistner, Techniker, Reichenberg, Gartengasse 5. (2720/374).

Vorliegende Anmeldungen:

Aussig: Ing. Herbert Pohl, Chemiker, Aussig i. Fa. C. Wolfrum. (Ing. H. Winter). **Mähr.-Schönberg:** Hans Leis, Maschinentechniker, Leiter d. Zentralbetriebsbüros d. Moravia A. G., Werk Marienthal bei Olmütz. (VK.). **Reichenberg:** Ernst Rölz, Spinnereitechniker i. Fa. Cichorius & Co., A.-G., Kratzau, Schützkygasse 185 (Ing. H. Riedel).

Anschriften-Aenderungen:

Richard Stössel, Fachlehrer, Reichenberg, Rohnstr. 8, früh. Kranich-Siedlung. Ing. Th. Hübner, Komotau 2. Lutherstraße 616, früher Goethestr. Hans Roßmann, Betriebsleiter, Brünn, Hybešg. 12, früher Berggasse 31/20. Prof. Ing. Wilh. Müller, Arch., Reichenberg, Teichgasse 10, früher Zittauerstraße Nr. 18, Josef Haschke, Vicemeister, Berlin, Charlottenburg, Am Lützow 16/II, früher Mähr.-Schönberg. Johann Herzog, Bautechniker, Prag-Weinberge, Břetislavova 16/III, früher Žižkow. Richard Truhlarsky, techn. Beamter, Tschernitz 83, Post Obergeorgenthal, früher Obergeorgenthal. Obering. Wilhelm Käppele, Brünn, Na Pískách 18/III, früher Teplitz-Schönau. Herbert Steininger, Maschinentechniker, Prag III, Badegasse 6/II, früher Bodenbach. Rudolf Schuster, stud. ing. Prag II, Lützowova 38, früher Pilsen. Ing. Karl Albert, Pilsen, Skodagasse 18, früher Plachygasse. Rudolf Schuldes, Vermessungs- u. Baubeamter, Schreckenstein III, Beethovenstr. 223, früher Aussig. Berthold Guttmann, techn. Assistent, Prag I., Melantrichg. 1, i. Fa. Philips-Radio, früher Valentingasse.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 15. November spricht um 8 Uhr abends in der Kurhausveranda Herr Frank Bresser über „Niederländisch-Indien". Den Vortrag unterstützen etwa 150 hervorragende Lichtbilder.

PVR-Mitglieder! Bestellet nur bei Unternehmungen, die in der „Ingenieur-Zeitschrift" ihre Ankündigungen erscheinen lassen!

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, **Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.**

Betriebstechniker.

„PVR 694" Absolvent d. höh. Gewerbeschule, mit 2½jähriger Schlosserlehrzeit, 2½jähr. Konstruktionsbüropraxis in elektromechanischen Apparaten, seit 8 Jahren in Textilgroßbetrieb tätig, mit reicher Erfahrung in Dampf- und elektr. Kraftanlagen, Wärmewirtschaft, Reparaturwerkstatt und Bauwesen, 32 Jahre alt, verheiratet, sucht sich zu verändern. Geht auch ins Ausland.

Ingenieur

„PVR 699", Absolvent des Technologischen Gewerbemuseums in Wien, 42 Jahre alt, große Praxis im Maschinen- und Elektrofach, langjährige Akquisitionstätigkeit, im Nord- und Nordostgebiet sehr gut eingeführt, sucht Vertretung erstklassiger Firmen, Sitz Reichenberg. Referenzen vorhanden. Deutsch und Tschechisch.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 701" Durch längere Zeit in Deutschland und auch hier im Betrieb sowie Konstr.-Büro des Masch.-Baues gearbeitet und in letzterer Zeit auch im Elektrofach tätig. Arbeitete vorher auch längere Zeit praktisch, daher mit Werkstättenarbeiten vertraut. Bin auch patent-technisch kundig, da selbst nennensw. Arbeiten und würde auch hierin bes. bei Landmasch.-Bau entspr. bringen. Auch Eintritt in Unternehmen womöglich techn. Art im In- u. Auslande für bald möglich. 32 Jahre und ledig. Uebernehme evt. auch gute Vertretung mit besten Erfolgen

Bautechniker.

„PVR 202", 32 Jahre und Zimmermann, praktisch und theoretisch durchbildeter Fachmann für alle Zweige des Baufaches und Eisenbeton, tüchtiger Architekt, Statiker und Konstrukteur, voll und ganz selbständig sucht Stellung, auch aushilfsweise für einige Monate, als Bauleiter oder in Kanzlei. Eintritt sofort.

Betriebsfachmann

„PVR 697" mit langjähriger Erfahrung, leistungsfähig in Betrieb von Dampfkesseln, Dampf- und Wasserturbinen, Elektroanlagen, Betriebsstatistik und Wärmewirtschaft, Montagen- und Werkstättenleitung, viele Jahre in einem großen Textilbetriebe tätig, deutscher Volkszugehörigkeit, Tschechisch zum Verkehr mächtig, sucht ehestens Stellung. Würde auch entsprechende Vertretungen oder Beteiligung annehmen.

Werkstättenleiter

„PVR 700" (Maschineningenieur) sucht Stellung in Maschinenfabrik oder größerem Industriebetrieb. 20jährige Praxis in leitenden Betriebstellungen großer Fabriken des In- und Auslandes; tüchtiger Organisator mit vielseitigen Erfahrungen in modernen Arbeitsmethoden und neuzeitlicher, rationeller Betriebsführung. An selbständiges Arbeiten gewöhnt: anpassungsfähig. — Langjährige Zeugnisse und beste Referenzen.

Bautechniker.

„PVR 698", militärfrei, 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung, St.-Gewerbeschule Pilsen m. Auszeichnung; perfekt im Entwurf, Voranschlag, Abrechnung und Perspektive von Kleinwohnungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäusern, Sanatorien, Hotels, Sparkassen, Fabriken, landwirtsch. und gewerbl. Anlagen, Eisenbetonbauten, Umbauten und Aufstockungen; erfahrener Eisenbetonfachmann, Bauleiter u. Statiker; mit Kenntnis der neuzeitlichen Bauweisen, des Schätzungs- und Versicherungswesens; flotter Stenograph, Maschinenschreiber und -rechner, tschechisch teilweise; derzeit in größerem Baubüro tätig, sucht sofort oder später Stelle bei Großfirma oder Architekten.

Maschinentechniker

sicherer Kalkulant, flotter Zeichner, möglichst mit Erfahrungen im Schornsteinbau und Kesseleinmauerung, gesucht. Kenntnis der tschech. Sprache in Wort und Schrift, sowie Maschinenschrift und Stenographie Bedingung. Eiloffert an

Schöbel & Co., Karlsbad. 11 134

Bürgermeisteramt Königsberg a/Eger.

Zl. 3884. Königsberg, am 3. Oktober 1929.

Konkursausschreibung

Die Stadtvertretung Königsberg a. Eger hat in ihrer Sitzung vom 1. Oktober 1929 die Systemisierung einer Beamtenstelle für das Bauwesen, die auch die Agenda der Straßen-, Kanal-, Wasserleitungs- und Elektrizitätsanlageverwaltung umfaßt, beschlossen.

Im Sinne des bezogenen Beschlusses gelangt diese

Fachbeamtenstelle

hiemit zur Ausschreibung.

Die Aufnahme erfolgt provisorisch auf ein Jahr und kann bei zufriedenstellender Dienstleistung die dauernde Anstellung erfolgen.

Die Dienstbezüge werden nach dem Besoldungsschema der Staatsbeamten (Gesetz vom 24. Juni 1926 Slg. Nr. 103) festgesetzt.

Erfordernisse: Tschechoslowakische Staatsbürgerschaft, deutsche Volkszugehörigkeit, Kenntnis der Staatssprache in Wort und Schrift, Alter nicht über 35 Jahre, Absolvierung einer inländischen techn. Hochschule, ärztl. Zeugnis über den Gesundheitszustand und Wohlverhalten. Bewerber mit nachweisbarer Praxis im kommunalen Dienste werden bevorzugt.

Die entsprechend belegten Bewerbungsgesuche mit Lebensbeschreibung sind bis 10. November l. J. beim Bürgermeisteramte Königsberg a. Eger einzubringen.

11130 Der Bürgermeister: **K. Bischof.**

Ausschreibung

Beim Stadtbauamte Graslitz kommt vorübergehend die Stelle eines

geodätisch vorgebildeten Technikers

für die Neuvermessung und Evidenzhaltung der Stadtpläne, sowie für die Aufstellung von Regulierungs- und Bebauungsplänen zur Besetzung.

Gefordert wird: Sicherheit in Praxis und Theorie der landmesserischen Tätigkeit. Herren mit Erfahrungen auf dem Gebiete des Grundstückverkehres werden bevorzugt.

Anstellung auf Privatdienstvertrag. Privatarbeiten werden nicht zugelassen. Bewerbungen mit lückenlosem Lebenslauf, Zeugnisabschriften, Zeichenproben und Angaben der Gehaltsforderung, sowie des möglichen Dienstantrittes bis spätestens 16. November 1929 erbeten. Vorstellung nur auf Aufforderung.

Bürgermeisteramt Graslitz, am 21. Oktober 1929.

11135 Der Bürgermeister: **Karl Fuchs.**

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 14 627 „Maschine zur Herstellung hohler Glaswaren";
Nr. 16 022 „Verfahren zur Behandlung von Erdölen";
Nr. 12 874 „Verfahren zur Spaltung von schweren Oelen";
Nr. 20 543 „Verfahren zum Trennen von Gasgemischen, insbesondere von Luft oder anderen schwer verflüssigbaren Gasgemischen";
Nr. 21 662 „Vorrichtung zum Schweißen von Rohren an Längsnähten";
Nr. 17 795 „Führungsvorrichtung für Fahrzeuge mit endlosen Bändern";
Nr. 9 898 „Druckregulator für Gasometer".

Anfragen an

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II
Klimentská 7. 11141

Jahres-Bezugspreis: Inland u. Nachfolgestaaten Kč 122.40 ganzjähr., Ausland Kč 153.— ganzjähr. (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 14. November 1929.** **23. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Dessauers „Kooperative Wirtschaft". Von Ing. Ludwig Karpe, Teplitz. — Ein neues Elektrizitätsgesetz in Oesterreich. — Die Gesellschaftstechnik. Von Prof. Dr. Ing. J. C. Breinl, Prag. — Nichtrostender Stahl in der Außenbaugliederung. — Die Vorträge Prof. Friedrich Dessauers. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie. — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Dessauers „Kooperative Wirtschaft"

Von Ingenieur **Ludwig Karpe**, Teplitz.

Friedrich Dessauer, der unseren Lesern schon wohlbekannte Wirtschaftsführer und technische Denker, hat ein neues Buch herausgegeben, die „Kooperative Wirtschaft" (Verlag Friedrich Cohen, Bonn 1929, geheftet 5 M), das sich seiner „Philosophie der Technik" — auch der geistigen Höhe nach — würdig anschließt. Da ich überzeugt bin, daß dieses Werk unbedingt in die Bücherei eines jeden denkenden Wirtschaftsmenschen, also auch in die eines jeden Technikers gehört, sei ihm an dieser Stelle diejenige ausführliche Besprechung zugedacht, die wir allen derartigen, führenden Werken gebührend einräumen. Das Buch bildet den ersten Teil einer „Kooperativen Wirtschaft" und ist dem „Kooperativen System" gewidmet. Der zweite, ergänzende Band wird vorbereitet.

Nach einer Einführung in den Gedankengang, folgt dessen übersichtliche Darstellung. Die nächsten Abschnitte sind den fünf lebenden „Produktionsfaktoren", also den lebenden Wirtschaftsgrößen (mit Ausnahme des Staates, dem „übergeordneten Bewußtsein") eingeräumt, also dem Unternehmer, seinen Mitarbeitern, dem „Mitunternehmer", und dem Verbraucher (Konsument). Den „Mitunternehmer" setzt er anstelle des Kapitalisten. Neben den lebenden Wirtschaftsgrößen unterscheidet er noch die „objektiven Urfaktoren" u. zw. die Natur („kausales Reich") und die Technik („finales Reich"). Der 8. und letzte Abschnitt zieht die Schlußfolgerungen. In einem Anhange bringt Dessauer den wirtschaftspolitischen Bericht, den er — als einer der führenden Abgeordneten der deutschen Zentrumspartei — auf dem Kölner Reichsparteitag im Dezember 1928 erstattet hat, und der ihm die Anregung zu diesem Buche gab.

Es ist hier nicht möglich, alle diejenigen Stellen anzuführen, die dem Werke seine besondere Bedeutung geben, man müßte denn das ganze Buch abschreiben. Wir werden uns daher begnügen müssen, einige kennzeichnende Sätze zu bringen, vorher aber sei es versucht, den Geist zu schildern, der das Buch beherrscht und der auch der Geist ist, der den Verfasser beseelt. Ich war inzwischen nämlich in der glücklichen Lage, durch persönlichen Umgang feststellen zu können, daß bei Dessauer der Mensch und das Werk eins sind. Er selbst meint, der Geist, der ihn beseele, sei das Christentum, denn er ist gläubiger Katholik. Doch vermeidet er es vornehm — auch Vornehmheit ist ein Grundzug seines Wesens — den andern sein Bekenntnis aufzudrängen, oder etwa dem anders Denkenden die Gefolgschaft zu erschweren. Ich aber glaube, der Grundzug seines Wesens ist tiefste Sittlichkeit, die aus reinem Menschentum quillt. Dessauer ist daher auch gerecht. Er sieht z. B. den Menschen ebenso im Geldgeber (Kapitalist) wie im Arbeiter (Proletarier). Er setzt sich ebenso für ein geläutertes Handwerk ein, wie er der veredelten Großerzeugung ihren Platz in der Wirtschaft anweist. Er sagt:

(Seite 64) „Verachtenswert ist das Prunken und zur Schaustellen des Wohlstandes, insbesondere in proletarischer Umgebung, subaltern alles parvenuhaft-laute Gehaben, jede Art von Schlemmen und Prassen. Minderwertig ist noch das sich ganz Zurückziehen auf den Besitz: das arbeitslose, genauer, dienstlose Genießen im Besitz. Für die Gesellschaft positiv dagegen das anständige Streben und die beherrschte Freude, wenn die Gesinnung des Besitzenden jedem Mitmenschen freundwillig und tätig die Chance einräumt, gleichfalls dahin zu gelangen, wo er selber ist.

(Seite 75) „Zwei Wege müssen beschritten werden: der eine: Erziehung des Wirtschaftsgedankens, so daß der Kapitalist seine Mission — seine hohe Mission — als Mitunternehmer in der Wirtschaft erkennt, deutlich erlebt, der Grenzen seines Gewinnstrebens bewußt, in diesen Grenzen aber auch von der Gesellschaft bejaht und geschätzt wird. Dieser Weg führt über die Weltanschauung und wir wären am Ziel, wenn wir in Gesinnung und Handlung Christen wären."

(Seite 83) „Nicht Marx und Engels, Bebel und Liebknecht haben die Sozialdemokratie gemacht — soziales Elend hat sie gemacht, und man besiegt

sie niemals, wenn man mit schlagenden Argumenten die Schwäche ihrer Theoreme dartut. Kampf gegen Sozialismus und Marxismus wird nimmer Sieg bringen — es sei denn den des Todes oder Elends."

(Seite 89) „Ein Arbeiter oder Angestellter, der im Grunde seines Herzens glaubt, daß seine Arbeitsstätte der Betrieb seines Klassengegners ist, daß jede Mehrleistung seinen Feind stärkt, daß dieser Feind für ihn, den Mitarbeiter, kein Verständnis hat, ihn für anderes, geringeres hält, — ein solcher Arbeiter wird, selbst wenn er ein tüchtiger, fleißiger Mensch ist, Mitarbeiterqualität verlieren, d. h. nicht Höchstleistung hergeben. Was bedeutet aber für die Sozialwirtschaft diese Tatsache, daß seelische und geistige Hemmungen des großen Kooperationsfaktors „Mitarbeiter" die Leistung der deutschen Betriebe um einen erheblichen Betrag verkleinern? Sie bedeutet, daß mit denselben Produktionsmitteln, dem gleichen Kapitalaufwand weniger Güter produziert werden, daß folglich diese Güter teurer, die Kaufkraft des Lohnes herabgesetzt, der Leistungslohn niedriger wird; ferner, daß in der internationalen Begegnung des Konkurrenzkampfes die Deutschen mit einer gespaltenen Wirtschaftsarmee auftreten, die Amerikaner dagegen mit einer geschlossenen."

(Seite 92) „Arbeit will Beruf sein, Beruf ist nur möglich, wenn das äußere Tun mit dem „Ruf" übereinstimmt, der dem Menschen befiehlt, eine Mission im Leben willentlich auszufüllen. Wenn das Innere Nein sagt, zu dem, was der Mensch nach außen tut — tun muß, ein ganzes Leben lang, dann ist eine letzte Ordnung gestört, und beides muß leiden: Werk und Mensch. Ein widerwillig oder gleichgültig vollzogenes Geschäft ist kein Beruf."

(Seite 140) „Die äußerlich genommene, gedankenlos, ehrfurchtslos eingesetzte Technik ist wie ein Rennpferd am Kesselflickerwagen. Inseits zeigt sich technisches Wesen als Macht zur Sinnerfüllung der Dienstbarkeit unter den Menschen. Mißbraucht wird auch die Technik, nicht minder als Recht und Religion. Zeitliche Mißstände und Gefahren haften auch ihr an wie jeder irdischen Erscheinung. Aber sie schafft den menschlichen Lebensraum, der über den animalischen hinausgeht, entfaltet den Menschen zum Geist hin, bereichert die Schöpfung durch Formen erschütternder Eigenmacht, die das Angesicht der Erde wandeln."

„Ist das richtig? Macht nicht vielmehr die Maschine den Arbeiter brotlos, zerstört also seinen Wohlstand? Dies Letzte kommt als Zwischenspiel vor. Im ganzen hat jeder Fortschritt im Bau produktiver Maschinen und Geräte die Zahl der Arbeiter vermehrt, sodaß sie sich in historisch kurzer Zeit verzehnfacht und ihren Lebensstandard vervielfacht haben, genau im Rhythmus technischer Entfaltung. Beispiel: ein modernes Serienauto erfordert weniger als ein Zehntel des menschlichen Arbeitsaufwandes, den ein früher im Einzelstück hergestelltes verlangte. Haben wir zehnmal weniger Arbeiter in der Autoindustrie der Welt? Nein. Tausendmal mehr! Und zwar deshalb, weil verbesserte Produktionsmaschinen nur noch einen Mann nötig machen, wo früher zehn erforderlich waren. Ein vollkommener Widerspruch? Nein, klare Logik! Senkung des Arbeitsaufwandes hat den Preis so erniedrigt, daß die Käuferschicht zehntausendmal größer geworden ist. Aehnlich ging es fast in der gesamten Industrie und hinzu kam vermehrte Beschäftigung in den Fabriken, wo die arbeitssparenden Maschinen gebaut werden."

Der Wucht dieser Aussprüche Dessauers wird sich wohl niemand verschließen können. Die Freude, etwa 160 Seiten ähnlicher Gedanken und geistvoller Ausführungen zu lesen und sich innerlich zu bereichern, soll sich niemand entgehen lassen. Es wäre nur zu wünschen, daß Dessauer sich eingehend mit der „Allgemeinen Nährpflicht" des ihm wesensverwandten Popper-Lynkeus beschäftigte. Aus dem Zusammenwirken dieser von ganz entgegengesetzten Weltanschauungen zu dem gleichen Ergebnis kommenden Menschen müßte Herrliches hervorgehen. Vielleicht ist es sogar die einzige anfechtbare Auffassung Dessauers, daß hinter dem geistig hochstehenden Arbeiter Amerikas die Hungerpeitsche als treibende Kraft stehe. Das Bewußtsein, vor größter Not geschützt zu sein, auch wenn die Kräfte vorzeitig erlahmen oder die Aufstiegsmöglichkeit nicht ausgenützt werden konnte, würde den sittlich hochstehenden Arbeiter nicht herabziehen, aber die furchtbare Not bannen helfen. Sagt doch Dessauer selbst:

(Seite 5) „Die Güter sind in der Tat um der Menschen willen da und sollten ihnen in reichem Maße in gerechter Verteilung zugänglich sein. Ein Staat, der dies vermöchte, ein Staat der Zukunft, muß die Sehnsucht aller Bedürftigen, aller derer, die im Schatten des Lebens sitzen, erwecken. Es ist zweifellos eine starke ethische Kraft in diesem Gedanken, und er hat in den Kulturländern Europas eine gewaltige politische Armee auf die Beine gebracht, für die er Glaube, Hoffnung, Rückhalt bedeutet. Wir alle sind Zeugen der Begegnung dieser beiden Gedanken im Klassenkampfe gewesen, sind es noch bis zur Stunde."

Und er sagt weiter:

(Seite 9) „Der mitarbeitende Mensch", der Arbeitnehmer ist nicht richtig eingesetzt, wenn er, wie Kohle etwa, in seiner Arbeitskraft „möglichst billig gekauft" wird. Denn er ist Mensch; Körper, Geist und Gemüt sind ihm eigen."

Und nun noch zur Sprache des Werkes: Es gehört zu dem Vollmenschen Dessauer, daß er ein Meister des Wortes und der Feder ist. Umso schmerzlicher wirkt es, daß auch er dem Aberglauben verfallen ist, daß es nicht möglich sei, seine so deutschen, faustischen Gedanken auch deutsch ausdrücken zu können. So glaubt er, das, was er in diesem Buche will, nicht anders als mit „Kooperativer Wirtschaft" bezeichnen zu können, wobei ihn nicht einmal der unschöne Klang des Wortes veranlaßte, nach einer andern Lösung zu suchen. Der sprachlich verbildete Durchschnittsleser kann bei „Kooperativer Wirtschaft" nur daran denken, daß verschiedene Größen zusammenarbeiten wollen. Damit ist aber gar nichts gesagt. Beweis, daß Dessauer selbst wiederholt ziemlich umfangreiche Erläuterungen geben muß. Er sollte die Eigenschaft der Deutschen, ehrfurchtsvoll in Fremdwörter alles hineinzulegen, was der betreffende Wortschöpfer wünscht, nicht benützen, sich von der Mühe zu befreien, etwas Deutsches, wenn auch Neues zu schaffen. Gerade er wäre berufen, wie Lessing den Leser zu zwingen, sich das beim Lesen des deutschen Wortes zu denken, was er vorerst nicht zu denken vermag. Wenn Dessauer beispielsweise statt Kooperative Wirtschaft „Planbundwirtschaft" eingeführt hätte, so wäre die deutsche Sprache um eine, dem von ihm Gewollten nahekommende Bezeichnung bereichert worden. Man muß eben wissen, daß es unmöglich ist, in einem Wort den Inhalt eines Buches festzulegen. Und dann genügt die „Planbundwirtschaft" vollkommen, weil sie das planmäßige Zusammenwirken in der Wirtschaft hinreichend andeutet. Auch „Verbundwirtschaft" oder „Verbundwirken" könnten fallweise und abwechselnd den gewünschten Dienst leisten.

Das Buch handelt zum großen Teil von den 7 „Produktionsfaktoren". Wäre es nicht möglich, statt dessen „Wirtschaftsgrößen" zu sagen, und wenn in dem Wort Größe das Bewegliche (Dynamische) vermißt wird, allenfalls „Wirtschafts wirk größe"?

Warum muß es immer „Pionier" heißen und nicht auch manchmal Vorkämpfer, Bahnbrecher, Schrittmacher? — Ist die Selbstliebe wirklich einer der stärksten „Motore" des Lebens? Kann der Kapitalist nicht fallweise auch Geldgeber, -leiher, -borger, heißen und der verächtliche Kapitalist statt Mammonist „Mammonsdiener"? Wie unschön ist „der Primat" und wie unmöglich ein Satz wie:

„....er begründet darum Konsumentenorganisationen, die in seinem, des Konsumierenden homo oeconomicus Interesse produzieren und verteilen."

Muß es immer „Chance" heißen, wo doch Aufstieg dasselbe sagt? Warum ist jene wunderschöne Schilderung (Seite 79 bis 82), in der Dessauer die Feuerzeichen im rheinischen Berggebiet auch als Zeichen lodernden Hasses empfindet, fast fremdwortfrei (bis auf Automobil, Direktor, Café)? Warum heißt aber dort die Chance „Lebensaufstieg"? Liegt darin nicht das Bekenntnis, daß das, was dichterisch gesagt werden will, deutsch sein muß? Und ist nicht das ganze Buch ein Hochgedicht, der besten Sprache würdig?

So muß man es auch schmerzlich empfinden, wenn das Buch mit diesem Satze schließt: „Denn in der Tiefe der Gottesgebäude ruhen ungeteilt Ratio, Ethos, Schönheit." (Seite 146.) Hand aufs Herz! Sind „Vernunft" und „Sittlichkeit" wirklich nicht würdig, ein so prachtvolles Buch abzuschließen, müssen wir dazu Anleihen bei Fremden machen? Wahrlich, Latein und Griechisch treten der deutschen Sprache gegenüber nicht als „Kapitalisten", sondern als Mammonsdiener auf. Sie geben wohl aus ihrem Sprachschatz her, aber verschandeln den bei ihnen Anleihen machenden Bittsteller in wucherischer Art.

Es fällt mir nicht leicht, die Besprechung eines so hervorragenden Werkes mit einer Bemängelung zu schließen. Aber ich habe das beruhigende Bewußtsein, von Dessauer verstanden zu werden, daß es der größte Beweis der Anerkennung ist, wenn ich auch die letzten Flecken aus solchen Werken gebannt wissen will.

Ich darf daher zusammenfassen: Wenn die nächste Auflage, die ja bald erreicht sein wird, herauskommt, dann mögen Lynkeus-Popper und Eduard Engel ihre Geburtshelfer sein und diese Auflage wird nicht nur eine verbesserte, sondern eine vollkommene Auflage sein.

Ein neues Elektrizitätsgesetz in Oesterreich

Die zahlreichen Wasserkräfte bedeuten heute, in elektrische Energie umgeformt, für die österreichische Volkswirtschaft eine der stärksten Stützen. Ihr Wert wurde erst in einer Zeit wirtschaftlichen Darniederliegens gebührend gewürdigt. Jetzt ist ein einheitliches Bundesgesetz (vom 2. Juli 1929) betreffend das Elektrizitätswesen herausgekommen, das die gesamten Gebiete der österreichischen Kraftwirtschaft umfassend behandelt und sich die Erfahrungen der Entwicklung anderer Staaten zunutze macht.

Es regelt im ersten Abschnitt die Rechte der Stromlieferungsunternehmungen. Als solche gelten Unternehmen zur entgeltlichen Stromabgabe an andere, soweit es sich nicht um eine entgeltliche Abgabe überschüssigen Stroms an andere bis zur Höhe eines Anschlußwertes von 20 Kilowatt, oder (bei einem höheren Anschlußwert) bis zu 10 v. H. der Gesamtleistung aller elektrischen Maschinen der Anlage handelt. Als Eigenanlagen gelten solche, die der Erzeugung oder Leitung elektrischer Kraft nur für Bedarf des Inhabers dienen. Als Stromlieferungsunternehmen gelten auch Anlagen zur Erzeugung oder Leitung elektrischer Energie, die von Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften zum Versorgen ihrer Mitglieder betrieben werden. Der Betrieb eines Stromlieferunternehmens bedarf einer besonderen Bewilligung; Eigenanlagen dürfen von einer solchen Bewilligung nicht abhängig werden. Sie erstreckt sich entweder auf die unmittelbare Versorgung eines örtlich umschriebenen Gebietes aus einer oder mehreren Erzeugungsanlagen oder Uebertragungsleitungen, oder auf die Lieferung elektrischer Kraft aus einer oder mehreren Erzeugungsanlagen oder Uebertragungsleitungen in solche oder die Verteilungsnetze, oder auf beide der vorgenannten Lieferarten. Als maßgebender Umstand für die Bewilligung kommt der Bedarf des Gebietes in Frage, dessen Stromversorgung die Anlagen dienen sollen. Die Bewilligung erteilt die Landesregierung des betreffenden Bundeslandes, ausgenommen jene Fälle, in denen sie sich auf mehrere Bundesländer erstrecken soll. Dann nehmen die beteiligten Länder einvernehmlich Stellung.

Die Stromlieferungsunternehmen dürfen innerhalb ihres Gebietes entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit niemandem Strom verweigern. Sie haben Anschlüsse an die Ortsverteilnetze herzustellen und dürfen den Betrieb ihrer Anlagen nicht willkürlich unterbrechen oder einstellen, und müssen Betriebsstörungen schnellstens beheben. Sie dürfen ferner die Stromlieferung nicht von irgendwelchen Vorbehalten abhängig machen. Diese Grundsätze gelten als öffentliche Pflichten der Stromlieferer.

Der zweite Abschnitt des Gesetzes betrifft das Starkstromwegerecht, soweit die Leitungen nicht zwei oder mehrere Länder schneiden. Für Starkstromanlagen können an öffentlichen Straßen, Wegen und sonstigen öffentlichem Gut sowie an unverbautem Grundbesitz einschließlich der Gewässer Leitungsrechte in Anspruch genommen werden, sofern hierdurch der bestimmungsmäßige Gebrauch der Liegenschaft nicht dauernd behindert wird und überwiegende öffentliche Rücksichten nicht im Wege stehen. Für Starkstromleitungen der öffentlichen Beleuchtung sind Leitungsrechte auch an verbauten Grundstücken zulässig. Für Starkstromanlagen des Bundes, der Länder, Gemeinden und gemeinwirtschaftlicher Anstalten kann das Enteignungsrecht gegen Privat-Grundstücke und -Gebäude beansprucht werden. Das gilt auch für Anlagen, die als gemeinnützig anerkannt werden.

Den Grundsätzen der Normung und Typung ist auch Rechnung getragen. So ist grundsätzlich bestimmt, daß beim Errichten neuer und bei durchgreifenden Aenderungen bestehender Anlagen soweit als möglich die technische Einheitlichkeit der Einrichtungen innerhalb des Bundesgebietes, namentlich nach Stromart, Wechselzahl, Spannung (abgestuft nach der Zweckbestimmung der Leitungen) herzustellen ist. Dem Minister für Handel und Verkehr ist es überlassen, dazu Vorschriften zu erlassen oder die vom Elektrotechnischen Verein in Wien oder einer anderen fachlichen Stelle ausgearbeiteten Vorschriften ganz oder teilweise zu übernehmen. Bei Eigenanlagen, deren gesamte Maschinenleistung 500 Kw übersteigt und die mit anderen Anlagen zusammenarbeiten sollen sowie bei Stromlieferungsunternehmen kann eine andere als die festgesetzte Wechselzahl nur dann zugelassen werden, wenn bei den für eine Zusammenarbeit in Betracht kommenden Anlagen des Versorgungsgebietes die abweichende Wechselzahl vorherrscht.

Gesondert behandelt ist dann ferner das Starkstromwegerecht für Leitungsanlagen, die auf zwei oder mehrere Bundesländer übergreifen. Auch für sie ist grundsätzlich

festgelegt, daß sie an öffentlichem Gut sowie an unverbauten Privat-Grundstücken einschließlich der Privatgewässer Leitungsrechte beanspruchen können, sofern der Gebrauch der Liegenschaft nicht dauernd behindert wird und nicht öffentliche Rücksichten im Wege stehen. Die Leitungsrechte umfassen das Recht zum Führen und Erhalten von Leitungen über und unter der Erde; zum Anbringen und Erhalten allen notwendigen Leitungsbedarfs; zum Betrieb der Anlagen und zum Ausästen (Beseitigen hinderlicher Baumpflanzungen, Fällen einzelner Bäume und Vornahme von Durchschlägen durch Waldungen).

Von besonderer Bedeutung sind die Bestimmungen, die den Austausch elektrischer Energie mit dem Auslande betreffen. Die Aus- und Einfuhr elektrischer Energie unterliegt, soweit es sich nicht lediglich um Stromliefern zwecks gegenseitiger Aushilfe in Ausnahmsfällen handelt, besonderer Bewilligung. Sie wird erteilt nach Höchstleistung, Menge, Dauer, gegebenenfalls unter im Einzelfalle besonders erforderlichen Bedingungen. Als grundsätzliche Voraussetzungen gelten unter allen Umständen folgende: Die wegen der Ausfuhr notwendige Errichtung oder Erweiterung von Anlagen und die Beschaffung der Maschinen und sonstigen Betriebseinrichtungen im Inlande muß gesichert sein; diese Bedingung entfällt, wenn und insoweit die betreffenden Werksvorrichtungen im Inlande überhaupt nicht, oder nicht in der erforderlichen Güte hergestellt, oder nur zu erheblich höheren Preisen geliefert werden und schließlich auch, wenn diese Werksvorrichtungen den sonstigen gegenüber nur einen geringfügigen Wert besitzen. Der Gesellschaftsvertrag der Unternehmung, die ausführt, muß die Bestimmung enthalten, daß die Mehrheit des Vorstandes, des Verwaltungs- oder Aufsichtsrates sowie der Geschäftsführer und die leitenden Beamten die österreichische Bundesbürgerschaft besitzen. Diese Unternehmen müssen ferner ihren Sitz in Oesterreich haben, und es muß Vorsorge getroffen sein, daß hinsichtlich der Beteiligung am Grund- (Stamm-) -kapital und des Einflusses auf die Geschäftsführung der Unternehmung das Inland genügend geschützt ist. Dazu kommt ferner die Bestimmung, daß die Dauer des Lieferungsvertrages die in Oesterreich jeweils übliche Laufzeit von Teilschuldverschreibungen solcher Unternehmungen, höchstens aber 25 Jahre, nicht übersteigt.

Was äußere Maßnahmen des Elektrizitätsgesetzes anbetrifft, ist noch der Elektrizitätsbeirat hervorzuheben, der zur Beratung der Bundesregierung bestimmt und über Aufforderung des Bundesministeriums für Handel und Verkehr Gutachten über die wichtigsten Fragen der Elektrizitätswirtschaft abgeben soll. Dr. Otto Siegel-Berlin.

Die Gesellschaftstechnik

Von Prof. Dr. Ing. **J. C. Breinl**, Prag.

Ein Südslawe mit südlicher Begeisterungsfähigkeit, mit erstaunlich umfangreichem Wissen auf dem Gebiete der Theologie, Philosophie, der Natur-Rechts- und selbst der technischen Wissenschaften und der Volkswirtschaftslehre, mit einem warmen Herzen, erfüllt von reiner, urchristlicher Nächstenliebe, mit selbstständigem, durch keine bestehenden Einrichtungen versteinertem Denken, ein umstürzlerischer Theoretiker, bestrebt jedoch innerhalb verwirklichbarer Gedankengänge zu bleiben, meldet sich zu Wort.*) Er will unsere bestehenden gesellschaftlichen Einrichtungen, die auf der vorderasiatisch-römisch-mittelalterlichen Kultur in langer Entwicklung aufgebaut, vom Zeitalter der neuzeitlichen Technik in fast unveränderter Form übernommen, an allen Ecken morsch zu werden beginnen, verbessern, richtiger auf bekannte Naturgesetze stützen, „energetisch" gestalten. Zweck: die allseits fühlbaren Schwierigkeiten unseres wirtschaftlichen Lebens: Absatzschwankungen und -Krisen, Aussperrungen usw. zu beseitigen und uns so vor dem Sturze in den Abgrund zu bewahren. Wahrlich eine hehre Aufgabe, die leider nur die Kraft eines Einzelnen im Kampfe gegen die festgewurzelte heutige Ordnung übersteigt, in dem schon so viele „Utopisten" im Streben nach einer verbesserten Aenderung verzweifelt sind.

Da der technische Fortschritt die allgemein verspürten Mißstände im heutigen gesellschaftlichen Zusammenleben — in Wahrheit ohne eigenes Verschulden — verursacht, da wir, um den Fortschritt lebendig zu erhalten, mit dem Bestehenden niemals zufrieden sein dürfen, vielmehr an einer Verbesserung der Zustände unaufhaltsam weiterarbeiten müssen, sind die vorgebrachten Gedankengänge gerade für uns von allergrößter Wichtigkeit. Ja man kann sich anhand der Ausführungen im besonderen bei einem Vergleiche von Europa und den Vereinigten Staaten der Empfindung nicht erwehren, daß die beklagenswerten Zustände hauptsächlich durch die Uebermacht der zu sehr römisch-juristisch und zu wenig naturwissenschaftlich geschulten Bureaukraten, Politiker, Staatslenker verursacht sind und demzufolge die Techniker zwingen sollten, nach Erweiterung ihrer Studien in Richtung einer volkswirtschaftlich-juristisch-philosophischen Ausbildung sich zum Dienste in der Front zu melden. Einer solchen besseren Einsicht wird aber leider gerade in Hochschulkreisen ein Riegel vorgeschoben.

In acht Kapiteln (Grundbegriffe, Neubegründung und Hauptprobleme der Wirtschaftslehre; Wirtschafts- und Rechtsphilosophie; Gütererzeugung und Verteilung; Neue und alte Ethik: Wissenschaftliches Geld als sozialer Wertausgleicher; Exakte Grundlage des Weltfriedens; Universelle und soziale Energie) wird in einer philosophisch geschulten Sprache gezeigt, daß unsere Wirtschaft nichts anderes will als die Naturenergien durch menschliche Arbeit in Nutzenergien, d. h. in wirtschaftliche Güter umzuwandeln, um unseren Lebensinhalt zu erweitern und so die Grundlage für ein gesteigertes Menschenglück zu verbessern.

Im Sinne der neuzeitlicheren Volkswirtschaftslehre wird von Žmavc einzig und allein die menschliche Arbeit als Wirtschaftsgrundlage anerkannt und demnach entschieden Stellung genommen gegen die heute noch allgemein geltende Volkswirtschaftslehre und Rechtsphilosophie (als „doktrinäre Geheimlehre" bezeichnet), die in den früheren Zeiten verankert und nur die ausschließliche Herrschaft einer Oberschichte berücksichtigend, den Grund und Boden und das aufgespeicherte Geld als wichtigere Wirtschaftsgrößen betrachtet.

Damit soll der Streit zwischen diesen zwei grundsätzlichen Auffassungen neu entfacht werden, indem

*) „Die energetischen Grundlagen der Soziotechnik von Dr. Iwan Žmavc, 138 S., Sudetendeutscher Verlag Franz Kraus, Reichenberg, 1926, dessen Untertitel: „Die allgemeine Lehre von der menschlichen Arbeit als dem Element der wissenschaftlich begründeten Gesellschaft" erst den eigentlichen Inhalt uns verständlicher anzeigt.

wiederholt auf das große Unrecht, begangen an der arbeitenden Unterschicht, hingewiesen wird, die die Träger des Privateigentums durch das ihr gesetzlich verbürgte Anrecht auf den größeren Anteil der wirtschaftlichen Güter als Schmarotzer mitschleppen muß, daher eine ungerechte Verteilung der Güter verursacht, zu sozialen Kämpfen herausfordert und in diesem Zusammenhange all die wirtschaftlichen Mißstände verschuldet. Die hiemit erzwungene ungenügende Entlohnung verringert aber die Kaufkraft gerade der zahlenmäßig stärksten Volksschicht, ist also dem technischen Fortschritte hinderlich. Der hier obwaltende ursächliche Zusammenhang wird am treffendsten beleuchtet durch die wirtschaftliche Bedeutung Nordamerikas mit seinen hohen Löhnen, wenn auch dort nicht alles Gold ist, was glänzt. (Das Buch ist übrigens Henry Ford gewidmet.)

Vorliegende Studie ist also eine wissenschaftlich (energetisch) begründete Kampfschrift der Unterschichte gegen die noch immer herrschende Oberschicht, des kämpfenden Sozialempfindens gegen das allgewaltige Kapital, der urchristlichen Lehren gegen den mit heidnischen Ueberbleibseln angefüllten Zeitgeist, immer wieder, um zu zeigen, daß der heutige Kampf ums Dasein anstatt gegen die Mitmenschen mit größerem Erfolg und zum Wohle der Gesamtheit eigentlich ausschließlich gegen die Natur zu führen wäre.

Dagegen ist nun sachlich Folgendes einzuwenden: Die tatsächliche bisherige Entwicklung mit all ihren sozialen Ungerechtigkeiten ist nicht die Folgewirkung einer Lehre, einer geistigen Einstellung, sondern kann, richtiger muß als eine ganz natürliche Erscheinung aufgefaßt werden, die allerdings durch den jüngsten sozialen Umsturz langsam aber sicher einem Wendepunkte zugeführt wird.

Daß alle drei Wirtschaftsgrößen: Grund-Boden, Kapital, Arbeit für unsere Gütererzeugung (die Landwirtschaft inbegriffen) gleich unerläßlich sind, ist jedem Techniker klar; in diesem Streite handelt es sich also nur um deren gegenseitige Wertung. Da nun das Kapital als Wirtschaftsgrundlage eigentlich nur durch das Anhäufen oder Umwerten der menschlichen Arbeit entsteht, ist der Maßstab seines Wertes nicht eine politische Machtfrage, sondern es kann sein Marktwert, d. h. insbesonders der heutige Zinsfuß nur durch ein gesteigertes Kapitalangebot, vielmehr nur durch erhöhte Arbeitsleistungen herabgedrückt werden. Vergleiche wieder unsere Staaten mit denen Nordamerikas.

Die Vorbedingung im Streben nach dem sich hier gesteckten Ziele ist demnach eine gewissenhafte Arbeitsschulung und Ausbildung als einzige Grundlage der allseits angestrebten Leistungssteigerung, d. h. ein allmähliches Heben der Unterschichte auf die geistige Höhe der Oberschicht. Erst d a n n, nach Erzielung dieser Angleichung, ist das einzig wirksame Mittel für die Abschaffung des arbeitslosen Einkommens auf Grund eines arbeitslosen Eigentums — als die von Žmavc gezeigte Quelle alles wirtschaftlichen Unheils — in der Aufhebung des Erbrechtes zu erblicken.

Um eine zerstörende Kritik — die doch nur Unfrieden stiftet — zu vermeiden, vielmehr um richtiger eine aufbauende Kritik zu pflegen, sei auf eine planmäßige Behandlung dieser zwei Hauptpunkte in Erweiterung der obigen 8 Kapitel für eine sehr erwünschte Neuauflage hier schon hingewiesen. Denn erst die Aufhebung nicht nur der seelischen, bürgerlichen und politischen, sondern auch der Wirtschafts-Vorrechte wird die Grundlage für eine jeden Einzelnen zufriedenstellende Betätigung auf Erden als die einzige Quelle höchsten Lebensinhaltes und wahren Menschenglückes hervorzaubern können und dies hat sich der Verfasser zum Ziele gesteckt.

* * *

Nachwort der Schriftleitung: Wir setzen hier die Reihe der Besprechungen wertvoller Neuerscheinungen mit einer Arbeit aus Prof. Breinls Feder fort, indem wir uns der Meinung des geschätzten Verfassers vorstehender Zeilen gerne vollinhaltlich anschließen, daß wir es bei dem Buche von Žmavc mit einem sittlich hochstehenden Werke zu tun haben. Doch glauben wir einige Bemerkungen nicht unterdrücken zu sollen, die sicher nicht stören, sondern helfen wollen, denn auch Žmavc sucht die Wahrheit. Er ist ein Gegner der „Allgemeinen Nährpflicht" und doch kann er nicht umhin, immer hart an ihre Feststellungen u. Forderungen heranzukommen. Die Schlußfolgerungen zieht er aber nicht, wir wollen hoffen nur deshalb, weil er fürchtet „Utopist" genannt zu werden. Glaubt Žmavc wirklich daran, daß der „gerechte Lohn" leichter zu erreichen sein wird als die Forderung, jedem das Notwendigste zu geben und das Uebrige dem freien Wettbewerb zu überlassen? Auffallend ist auch der häufige Gegensatz zwischen seiner Auffassung des „Christlichen" und des „Asiatischen", wo doch in diesem Fall aus eins zwei gemacht wird. Alles in allem: Sehr viel Wahres, Schönes und Gutes, vor allem auch sehr viel Tapferes. Alle Voraussetzungen zu einem großen Wurf sind gegeben. Und doch: Žmavc dringt nur in den letzten Vorhof der „Allgemeinen Nährpflicht" ein. Wie schön wäre es, wenn er das nächstemal noch den kleinen Rest von Mut aufbrächte in sie einzutreten, statt ihr und ihrem Verfasser so ängstlich auszuweichen.

Nichtrostender Stahl in der Außenbaugliederung

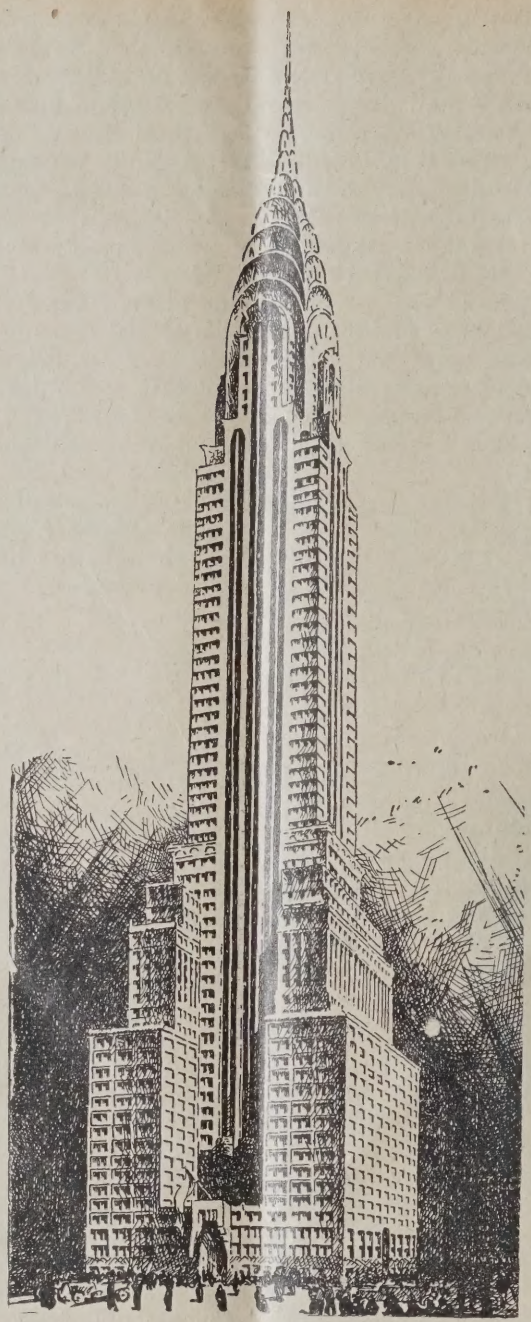
Vom Bau des Newyorker Chrysler-Geschäftshauses, des größten Bauwerkes der Welt.

Die Verwendung nichtrostender Stähle ist in der Technik nichts Neues mehr. Zuerst wurden diese im Gefüge und chemisch sehr widerstandsfähigen Mischungen in der chemischen Industrie, der Lebensmittel-Behandlung, für ärztliche Geräte, Gebisse, Haushaltungsgeräte und andere Zwecke verwandt, bei denen es auf hohen Widerstand gegen Säuren und Gase ankommt. Eine neue Anwendung hat der nichtrostende Stahl neuerdings gefunden als Mittel der baulichen Verzierung, allerdings nicht im landläufigen Sinne, sondern wegen der Wirkung durch die Vornehmheit und den Glanz des hochwertigen Baustoffes selbst. Stahl als Bauschmuckmittel ist vorläufig noch neu und hat sich bisher noch nicht so eingeführt, wie etwa das Kupfer oder manche Edelmetalle. Es gibt in Deutschland (z. B. in Rheinland, Westfalen und in Hamburg) bis jetzt nur wenige Vorbilder der baukünstlerischen Ausgestaltung durch rostfreien Stahl.

In wirklich großem Ausmaß, überraschenderweise, wird nicht rostender Stahl beim Bau des neuen Verwaltungsgebäudes der amerikanischen Kraftwagenfabrik „The Chrysler Car Corporation" in Newyork verwandt. Die Erbauer

dieses Riesengebäudes — es wird mit 68 Stockwerken und einer Höhe von 246 m das gewaltigste Geschäftshaus der Welt sein — haben sich bei der Wahl des Werkstoffes für die Außengestaltung durchaus an die deutschen Vorbilder gehalten. Sie verwenden Krupp'schen Nirosta-Stahl, der in Amerika, nach Krupp'schen Patenten und Verfahren, von einigen großen Stahlwerken hergestellt wird. Es hat sich in diesem Fall darum gehandelt, einen Werkstoff zu finden, der mit auffälligem und schönem Aussehen einen hohen Widerstand gegen die zersetzenden Einflüsse der in der großstädtischen Luft enthaltenen Gase, Rauch und Feuchtigkeit, verbindet, und der den übrigen Nichteisenmetallen, sogar dem Kupfer, überlegen ist, während die Kosten natürlich erschwinglich sein müssen.

Die amerikanischen Baufachleute glauben, mit diesem neuen Baustoff eine ungewöhnlich künstlerische und wegen des Fortfalls von Reinigung und Ersatz auch werbende Wirkung zu erzielen, und schätzen, daß der weiße, platinartige Glanz der Metallplatten in einem Umkreis von 100 Meilen um Newyork sichtbar sein wird. Ueber 700 t des hochwertigen Stoffes werden in dem neuen Riesenbau verarbeitet. Das treppenartig



ansteigende Bauwerk läuft in eine hohe Turmspitze aus, deren Bedachung aus Stahl besteht. Aber auch die großen Ladenschauseiten des Erdgeschosses, die größeren Fenster der unteren Stockwerke und andere Teile des Gebäudes werden mit Stahl verkleidet sein. Auch im Innern des Baues wird für Schmückung, für Leisten, Beschläge und vieles andere in größerem Umfang nichtrostender Stahl verwendet.

Es ist jedenfalls für den hohen Stand der deutschen Industrie bezeichnend, daß die Amerikaner für ein Bauwerk, von dem sie selbst sagen, daß es in seiner Größe und Schönheit ein neues Sinnbild ihrer Hauptstadt werden soll, in so großem Umfang und an sichtbarster Stelle deutschen Baustoff verwenden. Die Erbauer des neuen Chrysler-Hochhauses glauben, daß mit dieser Einführung des nichtrostenden Stahls in die Baukunst erst der erste Schritt getan worden ist in einer ganz neuen Richtung großstädtischer Bauweise. Es schweben Verhandlungen darüber, auch beim Bau anderer großer Gebäude in amerikanischen Großstädten, so beim 45 Stock hohen Waldorf-Astoria-Hotel nichtrostenden Stahl in ähnlicher Weise für die Ausgestaltung zu verwenden.

Dipl.-Ing. A. Lion, Berlin.

Die Vorträge Prof. Dr. Friedrich Dessauers

I. Prag: „Die Technik als Fortsetzung der Schöpfung".

Dr. Friedrich Dessauer ist den Lesern dieser Zeitschrift kein Fremder. Ing. Ludwig Karpe (Teplitz-Schönau), gebührt das Verdienst, ihn durch Besprechung seiner Bücher, einem weiteren Kreise bekannt gemacht zu haben. Umso dankbarer müssen wir dem Polytechnischen Verband (und der „Urania") sein, die es uns ermöglicht haben, Dessauer nun auch sprechen zu hören.

Es war ein Erlebnis, diesem tiefgläubigen Manne zu folgen, der es verstand, durch die Kraft seiner eigenen Ueberzeugung, uns die Technik als eine höhere, sittliche Macht näherzubringen. Er löste sie los vom Begriffe der Alltäglichkeit und zeigte, wie sie die Schöpfung beeinflußte, die Menschheit wandelte, Grenzen verwischte und die Mittel des Wirtschaftskampfes änderte.

Die Technik ist es auch, die die sozialen Stände angleicht und so soziale Geschichte schuf.

Mit der Klarheit des an folgerichtiges Denken gewohnten Naturwissenschaftlers, wies Dessauer auf die Wandlung von Anschauen — Erkennen — Entscheidung — und Vollziehen durch die Technik, hin. Der Wirklichkeit dienend, ist ihr Wesen doch auf Geistiges und Seelisches gerichtet und bestrebt, durch Verbundenheit mit dem Sinne der Welt, diese zu erlösen.

Wie alles im Kraftfeld der Technik steht, so mußte sich auch die künstlerische Anschauung nach ihm richten und man empfindet heute erst das schön, was auch sachlich vollkommen ist.

Was ist Technik? Eine Frage, die eigentlich nur der Erfinder klar erfaßt. Das Gerichtetsein auf ein Ziel, das man fühlt und dem man sich mit Demut, unter Aufwendung allen Fleißes und Ueberwindung ungeheurer Schwierigkeiten nähert. Das Ziel selbst bedeutet Wandlung des Menschen. Unter dem Scheine eines blitzartigen Lichtes erfaßt er

inige Zusammenhänge — seine Verbundenheit mit der Welt. Das ist der Sinn der Technik.

Religiosität, das Eingeordnet-sein durch die richtende Kraft einer höheren Macht — der Technik, sprach aus jedem Satze Dessauers. Daß innerlich wahre Werte unabhängig von der Zeit sind, erwies der Vortragende an ähnlichen Gedankengängen aus der Schöpfungsgeschichte, mit denen er den Vortrag schloß.

In Uebereinstimmung mit der neueren Philosophie eines Henry Bergson, eines Hans Driesch, die sich im „Vitalismus" wiederum vom „Monismus" abkehrt und sich den Gedankengängen der Scholastiker, eines Aristoteles, nähert, muß auch der Techniker seine Tätigkeit innerlich beleben und sich nicht nur auf das Stoffliche beschränken. Der Glaube an die Menschheit und seine Verantwortlichkeit ihr gegenüber, muß ihn erfüllen. Der Glaube an das Höhere führt den Einzelnen zu einer verinnerlichten Auffassung seines Berufes, der, welcher Art dieser auch immer sein mag, ihn befriedigen wird.

Friedrich Dessauer gebührt unser vom Herzen kommender Dank für seine anregenden Ausführungen, die an Klarheit der Form und Wärme der Empfindung unübertroffen bleiben. Ing. Ernst Meißner.

II. Teplitz: „Um die Seele der Industriemenschheit."

Von Prag, wo Dessauer in einem Hörsaale der alten Technik in der Husgasse vor 200 Zuhörern gesprochen hatte, und wo er Fühlung mit deutschen und tschechischen Vorkämpfern des technischen Gedankens nehmen konnte, kam er nach Teplitz, wo er als Gast des Kreises Teplitz des PVR. sprach, den dortige Industrielle und besonders unser Ehrenmitglied Dr. Ing. eh. Mühlig, dabei unterstützten. Eine verhältnismäßig starke Zuhörerschaft, die sich aus den besten, geistig angeregten Schichten von Teplitz und einigen Nachbarorten zusammensetzte, folgte mit Spannung und bald auch mit Andacht den Worten des Redners, dessen Gedankengänge sich im Rahmen der in seiner „Kooperativen Wirtschaft" niedergelegten Erkenntnisse bewegten, die an anderer Stelle dieser Folge besprochen werden und auf die hier verwiesen sei. Der Eindruck war ähnlich dem, den uns unser Prager Berichterstatter schildert. Er wurde aber für diejenigen noch wesentlich vertieft, die vor und nach dem Vortrage Gelegenheit hatten, mit dem ebenso geist- wie seelenvollen Manne in näheren Verkehr zu treten. Es kann uns mit berechtigtem Stolz erfüllen, daß sich ein so tiefer, philosophischer Denker, Wissenschaftler und politisch und wirtschaftlich führender Mann selbst als Ingenieur bezeichnet und für die Technik und ihre Wertung von einer so hohen Plattform aus einsetzt. Allerdings legt uns dieser Umstand auch die Verpflichtung auf, ihm nach Maßgabe der verfügbaren Kräfte nachzuleben, damit er nicht zu einer Gefolgschaft das Zutrauen verliert, die nicht einmal soviel Gemeinschaftsgefühl aufbringt, seinen Vortrag stärker zu besuchen. Diese Feststellung ist das einzig Betrübliche an einer sonst in jeder Hinsicht gelungenen Veranstaltung, die dem PVR in Prag und Teplitz zu Anerkennung und Ansehen verholfen hat. PV.

Verschiedenes

Ein Negrellidenkmal. Der Vorstand des PVR hat am 9. d. M. über Einladung des „Oesterr. Ingenieur- und Architektenvereines" beschlossen, für das Negrelli-Denkmal 100 K zu widmen. Die Ing.-Zeitschrift hat den gleichen Betrag gezeichnet. Es ist bekanntlich das Verdienst unseres Hauptschriftleiters, Prof. Dr. Birk, die hervorragenden Verdienste Negrellis um das Eisenbahnwesen im allgemeinen und um den Ausbau des Bahnnetzes in Oesterreich und in der Schweiz im besonderen hervorgehoben zu haben. Ein großes Verdienst Birks ist es aber auch, daß er nachwies, wie sehr dem Andenken Negrellis Unrecht geschieht, wenn immer und immer wieder der französische Diplomat Lesseps als Erbauer des Suezkanals bezeichnet wird. In Wirklichkeit hat dieser findige Franzose Negrelli um Ruhm und Erfolg gebracht. Birks Werke „Negrelli" und das mit Müller herausgegebene Buch „Der Suezkanal" werden eben, wo der Suezkanal seinen 60. Geburtstag feiert, besonders zeitgemäß. In dem Ehrenausschuß, der für das Negrelli-Denkmal wirbt, befindet sich u. a. neben unserem Hauptschriftleiter auch unser im 90. Lebensjahr stehender, geschätzter gelegentlicher Mitarbeiter, Präsident Dr. Ing. Wilhelm Exner.

50 Jahre Technologisches Museum in Wien. Am 26. und 27. Oktober wurde die Feier des 50jährigen Bestehens begangen, eine Feier, deren Glanzpunkt die Ansprache des Gründers, Präsidenten Dr. Ing. Wilhelm Exners, mit der Schilderung seines Lebensganges, seiner Kämpfe und seines schließlichen Aufstieges bildete. Die Verdienste, die Dr. Ing. Exner sich um das Museum erworben hat, wurden von der Festversammlung durch besondere huldigende Ehrungen anerkannt. Der ausführliche Bericht erscheint im nächsten Heft.

Großbauten in Mähren. Ende November dürfte das neue Kreisgerichtsgebäude in Mähr. Ostrau betriebsfertig werden. Der Bau begann 1926 und kostete etwa 14 Millionen. Olmütz beabsichtigt, im kommenden Jahre die Errichtung der auf etwa 3 Millionen geschätzten neuen Wasserversorgungsanlage und die Auffüllung des ganzen Marcharmes zur Gewinnung eines Parkweges, der rund 12 Millionen Kronen kosten würde.

Elektrozement. Die neue Schmelzzementanlage in Tschischkowitz bei Lobositz wurde vor kurzer Zeit in Betrieb genommen, es ist die größte Anlage ihrer Art.

Weltkrafttagung Berlin 1930. Von der Geschäftsstelle in Berlin NW 7, Ingenieurhaus, wurde eine Druckschrift über die geplanten zweiten Weltkrafttagung, die vom 16. bis 25. Juni 1930 in Berlin stattfinden soll, herausgegeben; sie gibt über die Ziele und Leitgedanken sowie über ihre Einrichtung und Veranstaltungen nähere Auskunft. Danach sollen Fachmänner der verschiedenen Teilgebiete der Kraftversorgung, dazu Vertreter der Wissenschaft und Wirtschaft zusammengeführt werden, um über Erzeugung, Verteilung und Verwendung von Kraft und Wärme in jeder Form zu verhandeln. Ueber die Kraftquellen, auch die Kupplung von Wasserkraft und Wärme, gaben die bisherigen Beratungen Aufschluß (außer der Volltagung London, die Teiltagungen Basel 1926, London 1928, Barcelona 1929 und eben in Tokio im November d. J.); jetzt liegt der Schwerpunkt bei der Kraftverteilung und -verwendung, wie den Ausbau- und Betriebsverhältnissen der Wasserkräfte und Wasserkraftspeicher, ferner den Brennstoffindustrien, soweit Kohle und Torf, Oel- und Gaserzeugung und deren Nebenerzeugnisse in Frage kommen. In den Leitgedanken wird besonders auf die einzelnen Aufgaben für die Verbesserung des Energieabsatzes hingewiesen und zwar auf die Entwicklung der Verwendungsarten, auch im Bauwesen, der Ausnutzung der Verteilungsnetze, der Kraftspeicherung und des Zusammenwirkens verschiedener Erzeugungsanlagen u. dgl. m. Auch Werbung und Tarife, Verwaltung und Gesetzgebung, Sicherheit, Normung, Statistik und Ausbildungswesen der Fachleute stehen auf der Tagesordnung. Ferner haben zahlreiche namhafte Fachmänner ausführliche Anregungen ausgearbeitet über die Stoffgebiete, aus denen Berichte durch

die Ausschüsse in den beteiligten 47 Ländern entgegengenommen werden. Die Berichte werden gedruckt und lediglich die Hauptberichte auf den 12 Fachgebieten, in die der ganze Stoff für die wissenschaftlichen Beratungen gegliedert ist, werden vorgetragen. Der Empfang der Teilnehmer soll im Reichstage stattfinden, die Eröffnungsfeierlichkeiten und Tagungen in der Krollschen Staatsoper; außerdem sind gesellige Veranstaltungen und weitgehende Besichtigungen industrieller Werke vorgesehen. Ein Ehrenausschuß ist gebildet aus den Vertretern der Regierungen und den führenden Männern der Wissenschaft und des Wirtschaftslebens auf dem Gebiete der Energieversorgung. An der Spitze des Ehrenausschusses steht der Schöpfer des Deutschen Museums, Staatsrat Dr. Oskar von Miller.

Elektrizität aus Schlamm. In Karnap bei Essen ist seit Kurzem eine große Flußkläranlage in Betrieb, in der jährlich 100 000 m³ Kohlenschlamm aus einem kleinen Nebenfluß des Rheins gewonnen werden. Da die gewerblichen Abwässer selbst den Rhein so stark verunreinigten, daß die Fischerei darunter litt, hat man sich zu einer Kläranlage entschließen müssen. Um die gewaltigen Schlammmengen von der flachen Sohle der Klärbecken, die 200 m breit und 160 m lang sind, fortlaufend ausräumen zu können, sind zwei schwimmende Bagger gebaut worden, von denen jeder in einer Schicht 1000 m³ Schlamm heben kann. Der Schlamm wird durch auf Raupen verfahrbare Greiferkräne aus dem Schlammbecken aufgenommen und in Züge verladen, die ihn zu einer Aufbereitungsanlage bringen. Zur Erzeugung der Heizgase werden etwa 12% des anfallenden Schlamms in der Trockenanlage selbst verbrannt. Der Ueberschuß von etwa 100 000 t wird an das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk verkauft, wo er als Feuerungsstoff für ein Kraftwerk verwendet werden soll. Auf diese Weise wird durch die Kläranlage ein doppelter Zweck erreicht: das Wasser verläßt das Becken vollkommen klar, und der Verkauf des gut brennbaren, aufbereiteten Schlamms wirft soviel ab, daß der Betrieb der Kläranlage sogar noch Ueberschüsse abwirft.

Der Stand der Bauarbeiten am Mittellandkanal. Auf der Tagung des Großen Ausschusses des Zentralvereins für deutsche Binnenschiffahrt e. V. am 17. September d. J. in Magdeburg, die aus allen Teilen des Reiches stark besucht war, berichtete der Elbstrombaudirektor Dr.-Ing. Zander über den Fortgang der Bauarbeiten des gesamten Unternehmens. Er gab zunächst eine geschichtliche Darstellung über den Mittellandkanal vom Rhein bis zur Elbe und nach Berlin, unter Hinweis auf die vielen Schwierigkeiten, die der Durchführung dieses Kanals seit mehr als 40 Jahren entgegenstanden. Ursprünglich war bei Beginn der Arbeiten für die letzte Strecke von Peine bis Burg im Jahre 1926 die Fertigstellung des Kanals bis zum Jahre 1932 in Aussicht genommen und dementsprechend auch die Einleitung der Arbeiten vorbereitet. Da aber infolge der Geldknappheit im Reich die Bauraten nur in beschränktem Umfange jährlich zur Verfügung gestellt werden können, wird voraussichtlich der Kanal erst im Jahre 1937 vollendet werden. Der Vortragende wies darauf hin, daß neben der Förderung der Schiffahrt und der Industrie auch die Hebung und Förderung der Landwirtschaft mit dem Bau des Kanals verbunden werden soll. Es ist in Aussicht genommen, rd. 14 000 ha Landflächen teilweise durch Bewässerung, teilweise durch Entwässerung, teilweise durch Aufhöhung mit Kanalbaggergut in höhere und bessere Kultur zu bringen. Bisher sind neun Erdarbeitslose vergeben, die rd. ⅓ der ganzen Kanallänge umfassen und in denen rd. $^5/_9$ der Gesamtbodenmenge von 45 Millionen m³ enthalten sind. Bisher sind 13 Millionen m³ Bodenaushub geleistet; zur Zeit beträgt die tägliche Baggermenge 40 000 m³. Entsprechend dem Fortschritt der Erdarbeiten ist die Ausführung der Kunstbauten gefördert worden. Von 12 Eisenbahnbrücken sind 4 fertiggestellt, vo 76 Straßenbrücken 22 und von 53 Dückern und Durchlässe 9. Die durchschnittliche Zahl der auf den Baustellen beschäftigten Arbeiter ist zur Zeit 4100, im Jahre 1928 war die Zah 3600. In diesen Zahlen sind nur die vor Ort tätigen Arbeitskräfte berücksichtigt.

Beim Südflügel sind die Vorarbeiten für den Bernburg-Staßfurt-Kanal und für den Kreypau-Leipzig-Kanal beende und die Kostenanschläge aufgestellt. Ferner sind an de Saale die Entwürfe für Begradigungen zu stark gekrümmte Stromstrecken teilweise fertiggestellt, teilweise in Bearbeitung. Die für den Südflügel wichtige Errichtung von Talsperren ist durch die Inangriffnahme des Baues der Bleilochsperre berücksichtigt, die in etwa 3 bis 4 Jahren fertiggestellt sein wird.

Unterrichtswesen

Von den Technischen Hochschulen. An der Prager Hochschule sind ernannt worden: Dipl. Ing. Franz Wimmer Architekt in Preßburg, zum o. ö. Prof. für mittelalterlich Baukunst, an der Brünner Hochschule Phil. Dr. Ludwig Anschütz, Oberassistent der Universität in Marburg, zum a.-o. Prof. für organische Chemie und Privatdozent Dr. Josef Krames in Wien zum a.-o. Prof. für Darstellende Geometrie.

Von der deutschen techn. Hochschule in Prag. Zu Mitgliedern der 2. Staatsprüfungskommission sind ernannt worden: Für Architektur die beh. aut. Ziviling. für Architektur Ing. Otto Grams und Prof. Ing. Zdenko Kral und für Maschinenbau und Elektrotechnik der Oberinsp. der Brüxer Kohlenbergbaugesellschaft und Zivinling. für Maschinenbau Ing. Otmar Matuschka.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Wohnhaus in Winterberg 270 m C Smichow, Zborowská, D Prag II, na poříčním Pravu, F 14 November.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus in Rakonitz, 640 m², C u. D wie zuvor, F 19. November.

A **Landesamt Brünn,** B Wohnhäuser in Walachisch Meseritsch, Altstadt am Schneeberg und in Freistadt, ferne elektrische Einrichtung für die anatomische Abteilung de tierärztl. Hochschule Brünn, C u. D Lažanskiplatz, E 5%, F 22. November.

A Wie zuvor, B Eiserne Marchüberbrückung (Gehsteig in Ung. Ostra, 73 m lang, C u. D Landhaus II, F 30. November.

A **Direktion der Staatsforste in Žarnowica,** B Verwaltungsgebäude in Bösing, D 100 K, F 2. Dezember.

A **Kreisamt Preßburg,** B Kreisgerichtsbau in Rosenberg E 5%, F 2. Dezember.

A **Staatsbahndirektion Kaschau,** B 2 Betonstützen und Brückenpfeiler über die Boržava, C Prag-Süd, Gruppe III/5 E 18.000 K, F 3. Dezember.

A **St. B. Dion Olmütz,** B Unterbauarbeiten rd. 9 km a d. Strecke Weißkirchen-Wschetin, F 2. Dezember.

A **Bezirk Prachatitz,** B Straßenbau, 3,2 km, Elhenitz-Dobschitz, 606.000 K, F 15. Dezember.

A **Bez. Tetschen,** B Schulbau in Ullrichsthal, E 5%, F 23. November.

A **Bez. Walach. Meseritsch,** B Straßenumbau, 3,2 km 1,300.000 K, bei Solanetz, E 5%, F 19. November.

A **Stadt Rosenberg,** B Waagregelung, D Kreisamt Preßburg, Kreuzgasse, 30 K, E 3%, F 18. November.

Eingelaufene Bücher

* Partielle Differentialgleichungen. Von Dr. J. Horn, o. Prof. a. d. Technischen Hochschule Darmstadt. 2. umgearb. Auflage. 228 Seiten. 1929. (Göschens Lehrbücherei, 1. Gruppe, Reine und angewandte Mathemadik, Bd. 14.) Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Preis 11 M, geb. 12 M.

* Pumpen- und Druckwasseranlagen. Von Prof. Dipl. Ing. Rudolf Vogdt. 5. verb. Auflage. Mit 117 Figuren. 156 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 290. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Geb. 1,50 M.

* Die Wärmebehandlung des Stahles, sein Vergüten und sein Härten. Von Ing. O. G. Styrie. Mit 58 Abb. und 14 Tafeln und Tabellen. 119 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 1012. 1929. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. Gebd. 1,50 M.

* Die Grundlagen der Betriebsüberwachung in Elektrizitätswerken. Von Dr. Werner Germershausen. 1929. Mit 119 Abb. Verlag Hachmeister & Thal, Leipzig. Preis 4,80 M.

Festigkeitsrückgänge des Zements und des Betons. Ergebnisse der Diskussion über die KL-Lagerung. Von Ing. Max Gensbaur. 12 Schaubilder, 16 Zahlentafeln. 1929. Zu beziehen durch die „Deutsche Baumeister-Zeitung", Karlsbad-Fischern.

* Tschechische Taschengrammatik. Von Prof. Dr. Arthur Flanz. Selbstverlag Reichenberg 1927. Preis 4,80 K.

* Das technische Jahr 1930. Ein Abreißkalender für Alle. Verlag Dieck & Co., Stuttgart.

* Gesetzeskunde für Techniker. Von Rechtsanwalt Dr. Heinrich Herbatschek unter Mitwirkung von Jur. Dr. Alfred Reichenberger und Ing. Stephan Mittler. 2. Auflage. Anzengruber-Verlag, Wien. 3,50 M.

Stavební kontrola při betonových stavbách. (Bauaufsicht bei Betonbauten) von Ing. Anton Brebera, Sektionsrat im Minist. für öff. Arb. Prag 1929. Selbstverlag.

* Geld u. Verteilung. Von Priv. Doz. Dr. Hugo Müller d. Deutschen Universität in Prag. Herausgegeben vom Verein zur Verbr. gem. Kenntnisse, Sammlung Gemeinnütziger Vorträge Heft 606/7, Preis 6,40 K.

* Die Pyramide der Wissenschaften. Eine Einführung in wissenschaftliches Denken und Arbeiten. Von Wilhelm Ostwald. Herausgegeben von Eugen Diesel und Karl Verlohr. Verlag J. G. Cottasche Buchhandlung Nachf., Stuttgart—Berlin, 1929. Buchreihe „Wege der Technik" Preis geb. 2,80 M.

* Chinas natürliche Ordnung und die Maschine. Von Maximilian Esterer. Sonst wie zuvor.

* Technik und Staat. Von Babylon bis heute. Von Siegfried Hartmann. Sonst wie zuvor.

* Praktisches Zahlenrechnen. Von Dr. Ing. P. Werkmeister Mit 60 Fig. 2 verb. Auflage. 136 Seiten. Sammlung Göschen Bd. 405. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. Gebd. 1,50 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Praktische Infinitesimalrechnung von J. F. P. Bisacre, M. A. (Chartered Civil Engeneer). Berechtigte deutsche Ausgabe unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Treffts, herausgegeben von Dr. E. König. Mit 104 Abb. und 3 Taf. Geh. 16, geb. 18 M. Verlag B. G. Teubner in Leipzig.

Für Ingenieure und Studierende der Ingenieurwissenschaften ist das vorliegende Werk ein wichtiger Behelf; einerseits zur Auffrischung der mathematischen Grundlagen und deren weiteren Entwicklung und andererseits eine besonders anschauliche Einführung in die Infinitesimalrechnung. Die Mathematik, das Rüstzeug für die wissenschaftliche Behandlung technischer Aufgaben, wird in diesem Buche so behandelt, daß die Vorstellung von der Kraft des mathematischen Gedankens lebendig wird und es ein Leichtes ist, über die Grundlagen rasch zu weiteren mathematischen Ausbildung überzugehen. Die grundlegenden Begriffe und Sätze sind in bündiger und faßlicher Form dargestellt, die Anwendbarkeit der Mathematik auf die besonderen Fachgebiete ist an vielen Beispielen gezeigt, was wichtig für jene ist, die sich den Stoff durch Selbstunterricht aneignen wollen. Das Buch behandelt Koordinaten, Funktionen, Grenzwerte, Differentiation, Integration einfacher Funktionen, einfachste Differentialgleichungen. Bilder berühmter Mathematiker und Wissenschaftler schmücken das Buch. F. H.

Die Konstruktion von Hochbauten. Ein Handbuch für den Baufachmann von Prof. Otto Frick und Prof. Karl Knöll. 10. und 11. neubearbeitete Auflage. Zwei Teile in einem Bande mit 585 Abb. im Text. Preis geb 9,60 M. Beide Teile einzeln: I. Teil mit 298 Abb. geh. 3,60 M, II. Teil mit 287 Abb. geh. 4,60 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig.

Um sowohl dem Bedürfnisse des angehenden und schon ausübenden Bautechnikers, wie auch dem Verständnis des aufschlußbedürftigen Laien entgegenzukommen, richteten die Verfasser ihr Hauptaugenmerk auf die Ausführungen im Gebiete des Hochbaues. Die grundlegenden Anordnungen und Baueinzelheiten sind klar erläutert. Die Masse des Stoffes nötigte die Verfasser, sich auf das Notwendigste zu beschränken. Was besonders hervorzuheben ist, sind die in vielen, sehr gelungenen Zeichnungen und Abbildungen. Mit reichen Massen versehen werden sie sicherlich gute Dienste leisten. Im ersten Teil sind einfache Bauverbände behandelt, die vornehmlich beim Herstellen kleiner Landhausbauten in Betracht kommen. Der zweite, eingehendere Teil bringt alle baulichen Ergänzungen, die bei größeren Wohnhäusern und anderen Hochbauten notwendig sind. Es werden behandelt Gewölbe, Dachkonstruktionen, Dachdeckungen, Rinnen, Türen, Treppen u.s.w. Jedem Abschnitt geht die entsprechende Baustofflehre voran. Die Forderungen der neuzeitlichen Bauwirtschaft wurden überall beachtet. (Wärmewirtschaft, sparsames Bauen, Normung, usw.). Das Büchlein wird sicherlich noch weitere Freunde in den Kreisen gewinnen, für die es vorzugsweise geschrieben wurde. —ege—.

Simba, Filmabenteuer in Afrikas Busch und Steppe von Martin Johnson. Geh. 6, Ganzl. 7,5 M., Verlag F. A. Brockhaus, Leipzig. (Uebersetzung aus dem Englischen von Dr. Ernst Ahlefeld).

Wir machen gerne auf dieses eigenartige Wanderbuch durch Afrika aufmerksam, denn man lernt, wenn man dem wackeren Ehepaar Martin und Osa Johnson auf seinen Fahrten und Wanderungen durch Busch und Steppe folgt, sehr viel Neues und Wissenswertes kennen. Viele Lichtbilder und Filmausschnitte bringen uns die wilden Tiere Afrikas — Löwen, Leoparden, Nashörner, Zebras, Giraffen, Gazellen, Affen und die Elefanten so nahe, wie sie in der Freiheit leben. Johnson erzählt anschaulich, nicht ruhmredig und wir glauben gerne, daß er und seine tapfere Frau ihr Afrika lieben und es den überzivilisierten Großstädten Amerikas vorziehen, was ihnen allerdings nur die Technik ermöglicht. Das Buch wird unserer Jugend von 14 bis zu 80 Jahren Freude machen. Ing. L. K.

Sphärische Trigonometrie nebst Anwendungen zum Selbstunterricht. Von Prof. Paul Crantz. 2. Auflage, neu bearb. von Dr. M. Hauptmann. Mit 114 gelösten Aufgaben, 67 Figuren und einem Nomogramm des allgemeinen Kugeldreiecks. — B. G. Teubner, Leipzig, 1929, Sammlung: Aus Natur und Geisteswelt, Bd. 605.

Das Büchlein dient vor allem dem Selbstunterricht. Die Anschauung wird daher weit möglichst, auch beim Herleiten der Sätze herangezogen. Sehr erleichtert wird das Eindringen in den Stoff durch die zahlreichen Figuren in Grund- und Aufriß. Der Leser wird überall zu eigenen Versuchen und Messen angeregt. Rechnerische und zeichnerische Behandlung der Aufgaben gehen Hand in Hand. Besonders zu begrüßen ist die Benützung eines Nomogramms zur Auflösung des allgemeinen sphärischen Dreiecks. Durch Drehen eines durchscheinenden Blattes, auf dem der Aufriß einer Kugel mit Breiten- und Parallelkreisen dargestellt ist, über einem ebensolchen festliegenden Blatt, kann jedes beliebige sphärische Dreieck dargestellt und so die Größe der Seiten und Winkel abgelesen werden. Die zahlreichen Beispiele, mit kurzer Anleitung und Lösung versehen, wirken in ihrer Auswahl sehr anregend. Erd- und Himmelskunde sind gleicherweise berücksichtigt wie Schiffahrtskunde und Mechanik (Kreiselbewegung). Darum kann man nur wünschen, es möge dem Bändchen gelingen, diesem so reizvollen Teilgebiet der Mathematik neue Freunde, auch unter den Technikern, zu gewinnen. Dr. Karl Rother.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus. Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr in Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus. Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir Ing Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Vorstandssitzung. Am 9. November tagte in Aussig der Vorstand unter dem Vorsitze des Verbandsobmannes Prof. Dr. Ing. Breinl. Unter den 15 Teilnehmern waren die Kreise Aussig, Elbegrenzgau, Karlsbad, Prag, Rumburg, Reichenberg und Teplitz vertreten. Die Sitzung wurde mit einem tiefempfundenen Nachruf für Direktor Soutschek eröffnet, dessen Wirken für den PVR unvergeßlich bleiben wird. Neben der Erörterung der laufenden Angelegenheiten, die unter dem erfreulichen Eindrucke der anhaltenden Festigung des Verbandes standen, wurde auch besonders die Belebung der Außenarbeiten eingehend behandelt. Der PVR will vor Allem die Tätigkeit in einigen Kreisen auffrischen, was durch häufigeren Besuch der Kreise durch führende Vorstandsmitglieder eingeleitet werden soll. Neue Fachgruppen und Kreise sollen gegründet werden. Der Verlauf der zweieinhalbstündigen Sitzung befriedigte allgemein. Die nächste Sitzung wird im Dezember einberufen.

Anschrifts-Aenderungen: Immer wieder kommt es vor, daß Postsendungen an Mitglieder als „Unbestellbar" zurückkommen, sodaß wir erst selbst Erkundigungen über die neue Anschrift des betreffenden Mitgliedes einziehen müssen. Wir bitten daher neuerdings, Anschrifts-Aenderungen sofort der Verbandskanzlei nach Aussig bekanntzugeben, damit keine Unterbrechung in der Zustellung der „Ingenieur-Zeitschrift" eintreten muß. Mit der neuen Anschrift wolle auch stets die alte angeführt werden.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

ordentliche:

Aussig: Ing. Herbert Pohl, Färbereileiter d. Fa. C. Wolfrum, Aussig, Fabriksstraße. (2721/178.) — **Mähr.-Schönberg:** Hans Leis, Leiter d. Hauptbüros d. Moravia A. G., Werk Marienthal bei Olmütz. (2722/146.) — **Reichenberg:** Ernst Rölz, Betriebsassistent d. Fa. Cichorius A. G., Kratzau, Schützkygasse 185. (2723/375.)

Vorliegende Anmeldungen:

Teplitz: Anton Schubert d. J., Baumeister, Settenz (Inspektor Watzek d. NEW).

Anschriften-Aenderungen:

Obering. Wilhelm Krause, Reichenberg, Talweg 6, früher Ruppersdorf. Ing. Anton Wolf, Direktor i. R., Mähr.-Schönberg, Mühlfeldstraße 29, früher Reutenhau, Post Winkeldorf i. Mähr. Direktor Leo Kaupa, Zautke, Post Heilendorf i. Mähr., früher Tetschen, Nordbahnstraße. Karl Julius Horn, stud. techn., Unterjamny bei Theusing, Bez. Tepl, früher Bodenbach, Lerchenfeldgasse.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz. Am 26. Oktober unternahm der Kreis eine Fahrt in die Maschinenfabrik Th. A. Behr-Kosten zur Besichtigung eines dort gebauten „Kaskadenrostes". Der patentierte „Kaskadenrost" der AEG ist eine Hochleistungsfeuerung mit Unterwind, die sich vorzugsweise für das wirtschaftliche Verwerten aller minderwertigen Brennstoffe für Kesselheizzwecke eignet. Der gezeigte Rost gehört einer Lieferung dreier solcher Einheiten an, die für das Ueberland-Eltwerk Unterreichenau bei Falkenau a. E. bestimmt sind. Ein Vertreter der AEG gab eine eingehende Erläuterung. Ein gemütliches Plauderstündchen mit einer von der Maschinenfabrik Behr gegebenen Kaffeejause beschloß die anregende Besichtigung. R. B.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Porto (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 28. November 1929.** **24. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: In das Zeitalter der Technik. Von Fritz Wahle, Prag. — Bauaufsicht im Betonbau. Von Prof. Dr. Ing. A. Geßner, Prag. — Wie verbessert man die Sprache der Technik und die Technik der Sprache? Von Oskar Neudeck, Wien. — Berufskundliche Umschau. — Verschiedenes. — Unterrichtswesen. — Bauten und Lieferungen. — Wettbewerbe. — Briefkasten. — Eingelaufene Bücher. —Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure: Die Techniker und die Ständekammer. — Stellen-Gesuche.
Beilage: „Prager Patentblatt" Nr. 10, Patentaufgebote vom 15. November 1929.

Alle Rechte vorbehalten.

In das Zeitalter der Technik

Von **Fritz Wahle**, Prag.

Verschiedene Kräfte wirken auf die Kultur- und Denkbegriffe der Menschheit ein, ihnen Richtung und Inhalt gebend. Kräfte, die im Innern des Menschen selbst ihren Ursprung haben und solche, die von außen auf ihn einstrahlen, so aus der Natur, so aus Gesellschaft und Wirtschaft. Nicht zuletzt sind es die Erscheinungen aus dem Weltall und Vorgänge, die durch ihren jahrtausendealten regelmäßigen Verlauf und ihre stete Wiederkehr auf die menschliche Einstellung in rein irdischen Fragen von bedeutungsvollstem Einflusse sind, meist wohl, ohne daß wir uns ihres Ursprunges bewußt wären, indem wir sie als eine uralte Sitte hin- und übernehmen.

So wird — oder zum mindest wurde bis in die jüngste Zeit — das menschliche Tun und Lassen seit Urzeiten bestimmt und geregelt vom Wechsel von Tag und Nacht, vom Wechsel der Jahreszeiten, an vielen Orten auch vom Wechsel von Ebbe und Flut. Kriege, Seuchen, Umstürze, die Liebe, die tägliche Arbeit werden beeinflußt vom Wandel der Gestirne. Allerdings, ehedem, zu Beginn der menschlichen Kulturzeit, war deren Einfluß weit unmittelbarer und darum zwingender. Mit der allmählich sich entwickelnden menschlichen Kultur verkörperten sich diese Kräfte gewissermaßen in Form überlieferter Normen und Regeln, die meist unbewußt angenommen und befolgt werden. Auf unser Unterbewußtsein und auf unseren noch erhaltenen Rest ererbter Triebe wirken diese Kräfte noch weiter ein, doch mit stets abnehmender Stärke, immer mehr verdrängt durch Kräfte, die aus menschlichem Schöpfungswerk herrühren: So, wie die Erfindung des elektrischen Lichtes den ersten biblischen Schöpfungstag in seiner überragenden Bedeutung stark schmälert, so wird das ganze bis nun als göttlich empfundene Schöpfungswerk in allen seinen Auswirkungen immer mehr vom Menschenwerk überstrahlt.

Soweit allerdings die außerirdischen Einflüsse zu starren Formen geworden sind, beherrschen sie noch immer unser alltägliches Leben, und erst in allerjüngster Zeit beginnt der Aufschwung der Technik, die Durchdringung unserer Alltagskultur durch die Technik, auch hier einen Wandel zu schaffen.

Ohne daß wir uns dessen eigentlich bewußt sind und ohne daß wir besonders darauf achten, hat auch der Mond einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf uns. Die Mondviertel regeln den zeitlichen Verlauf der menschlichen Tätigkeit seit jenen undenklichen Zeiten, wo die Zivilisation jene Höhe erreichte, daß die Arbeit nicht mehr durch Triebe, sondern schon durch Ueberlegung und Verstand veranlaßt wurde, also aus dem Zustand der Zufälligkeit in das der Planmäßigkeit überging.

Unsere ältesten Kulturvölker, die Chinesen, die Assyrier und Babylonier (und nach diesen die Juden), und auch die Urbevölkerung Mittelamerikas hatten die Zeit und die in dieser zu schaffende und verrichtete Arbeit in Gruppen von sieben Tagen, der Woche, zusammengefaßt. Vier solcher Einheiten bildeten eine höhere, den Monat, entsprechend dem Mondumlauf und seinen vier Vierteln.

Der Mond wurde als Gottheit verehrt, sein Umlauf als göttliche Wanderungen, jeder Abschnitt dieser Wanderungen wurde heilig, ebenso die Zahl sieben und der siebente Tag, der Ruhe Gottes und der Menschheit geweiht. Hieraus entstand auch der biblische Wochen- und Sabbatbegriff (auf Grund altbabylonischer Ueberlieferung) und aus ihm schließlich auch der christliche. Diese beiden letzten aber wirken bis auf die jetzige Zeit.

Das mosaische Gesetzbuch mit seinen stark betonten sozialen Bestrebungen erhob die Ruhe am siebenten Tag zu einem Hauptgesetz und stellte sich somit auf den Standpunkt, daß es die kulturmenschliche, der göttlichen ähnliche Würde erheischt, sechs Tage zu arbeiten, den siebenten aber der Erholung und Erbauung zu widmen.

Sicherlich hat sich die Siebentage-Woche deshalb auch dort überall durchgesetzt, wo ursprünglich den dortigen, auf der Sklavenarbeit beruhenden Verhältnissen entsprechend, eine längere, meist Zehntage-Woche eingeführt war, wie im alten Rom, weil eben die Aufeinanderfolge von sechs Arbeits- und einem Ruhetag den tatsächlichen Bedürfnissen mehr entsprochen hat, und nicht so sehr, weil die katholische Kirche diese Einteilung beibehielt.

Allerdings überall hat sich dieser kirchliche Lehrsatz, der später auch vom Islam übernommen wurde, niemals durchgesetzt, ja, auch heute noch gibt es Gegenden, wo weder außerirdische Kräfte noch kirchliche Lehren auf die menschliche Arbeit auch nur vom geringsten Einfluß sind, sondern nur die Goldgier, dort, wo offen oder versteckt, heute noch die Sklaverei herrscht. Stärker als andere Gesetze hat sich der Vorteil jener Mächtigen erwiesen, die es verstehen, den Menschen auszunützen, solange es nur irgend geht. Hier gibt es nur eine einzige Arbeitszeit, von der frühesten Kindheit an bis in ein allerdings sehr frühes Alter. Doch nicht nur China und Indien sind Länder solcher Barbarei. In christlichen Ländern war sie, nur scheinbar gemildert durch den zwangsmäßigen Kirchgang am Sonntagmorgen, bis in die jüngste Zeit bei Bauern und Leibeigenen wohl anzutreffen, und auch heute noch bedeutet bei tausenden von Heim- und ähnlichen Arbeitern, die kaum an sieben Tagen soviel verdienen, als sie zum notdürftigsten Leben brauchen, das Wochenende nur jenen Tag, an dem sie ihre Erzeugnisse gegen kargen Lohn umtauschen, durchaus aber keinen Tag der Erholung und Erbauung.

Nun zeigt sich ein enger Zusammenhang zwischen technischem Fortschritt und dem Kulturhochstand der mit jenem in Berührung kommenden Arbeiterschaft. Die gesteigerte Arbeitsleistung ermüdet die werktätige Bevölkerung und zermürbt ihre körperlichen Kräfte weit mehr als früher, es wird darum auch das Ruhebedürfnis entsprechend erhöht. Zunächst aber erwiesen sich sechs Arbeits- mit darauffolgendem Ruhetage als die den bisherigen Verhältnissen entsprechende Arbeitsnorm.

Die soziale Gesetzgebung, auf die Erhaltung der Arbeitskräfte bedacht, verschaffte der allgemeinen Sonntagsruhe in weitem Ausmaße Geltung. Der Besitzer der Maschinen muß aber auf deren möglichst ständige und gleichmäßige Ausnützung Wert legen, Gegensätze, die beide aus technischen und wirtschaftlichen Notwendigkeiten geboren sind. Die Technik, die durch ihre Entwicklung zur heutigen Gesellschaftsordnung und somit zu all deren Schwierigkeiten und Uebeln geführt hat, gibt aber gleichzeitig die Möglichkeiten, um sie zu beseitigen.

Das elektrische Licht gestattet, die Nacht zum Tag zu machen, die stets wachsende, durch die Maschine vom Arbeitsplatz verdrängte Armee der Arbeitsfähigen ermöglicht, statt in einer in zwei oder in drei Schichten zu arbeiten.

So braucht nun die Maschine bei Tag und Nacht, im Sommer und Winter, und schließlich auch an Werk- und Feiertagen nicht stille zu stehen. (Natürlich braucht sie Pausen für Pflege und Erhaltung. — Die Schriftltg.)

Es erwies sich bald, daß zur Wiederherstellung der Arbeitskräfte und mehr noch der Arbeitslust auf die Dauer das Ausruhen bloß während der zwei anderen Schichtzeiten nicht genügt und daß zwischendurch auch ein ganz freier, der Abwechslung und dem Vergnügen gewidmeter Tag eine unbedingte Notwendigkeit ist. So hat sich der Sonntag in seinem alten Rechte behauptet.

Nun vernehmen wir in jüngster Zeit zwei Nachrichten, die von neuen Umstürzen berichten, durch die eine jahrtausend alte Gepflogenheit aufgehoben werden würde. Es sind die beiden Länder anscheinend unbegrenzter Möglichkeiten, aus denen jene Nachrichten kommen, die Vereinigten Staaten und Rußland. Vorläufer war das freie englische Wochenende, der Samstag-Nachmittag. Das Schwergewicht der Großwirtschaft hat sich aber in den letzten Jahren von England nach Amerika verschoben und dieses wirkt daher nun auch bahnbrechend und richtungweisend in vielen Fragen des Wirtschaftslebens. Ford ging voran und führte als erster die Fünftagewoche ein. Nach längerer Zeit des Sträubens hören wir, daß sich die Fordsche Anregung in immer stärkerem Maße ausbreitet und in Amerika bald schon die Regel bilden wird.

Es hat sich gezeigt, daß Möglichkeit der Massenerzeugung, die den Rahmen des größten Bedarfes übersteigt, einen zeitweisen Stillstand notwendig macht. In gleichem Sinne wirkt aber auch der Zwang, dem Arbeiter eine längere Erholungszeit zu gewähren, soll er die Arbeit aushalten, ohne zusammenzubrechen. Die Geschwindigkeit wirkt schnell zermürbend, mit der das laufende Band an ihm vorüberzieht, und in der darum auch Muskel, Nerven und Hirn sich regen müssen, will er nicht am nächsten Tage auf der Straße liegen. Daher stellt Amerika für seine Waren- und Kapital-Schöpfung den neuzeitigen Schöpfungsgrundsatz auf: „Fünf Tage sollst Du arbeiten und zwei Tage ruhen!"

Den zweitägigen Stillstand all der gewaltigen Erzeugungsstätten kann nur ein Land von solchem Reichtum ertragen, wie es eben Nordamerika ist. Für andere Länder jedoch müßte dieses Vorgehen unerträgliche Verluste am Volksvermögen mit sich bringen, und es muß besonders dort undurchführbar sein, wo wie z. B. in Deutschland die eiserne Notwendigkeit der Waren- und Vermögensschaffung in allergrößtem Ausmaße vorherrscht, oder wie in Rußland mit seinem gewaltigen Warenmangel und der riesigen unbefriedigten Nachfrage nach allen Erzeugnissen bei gleichzeitiger Schwäche der vorhandenen Erzeugungsmittel.

Darum hat auch Rußland, wiewohl ein begeisterter Nachahmer amerikanischer Sparmaßnahmen, das Beispiel der Fünftagewoche abgelehnt und auf einfachste Weise die Aufgabe gelöst, wie die Vergrößerung der Arbeitsgeschwindigkeit bei stetem Ausnützen der Einrichtungen und bei größter Schonung der Menschen zu erfüllen ist.

Die russischen Wirtschaftsgebieter richten ganz einfach ihren Kampf nunmehr auch gegen die Arbeitswoche, überzeugt, daß das ganze Leben sich von allen herkömmlichen Ueberlieferungen befreien muß, soll der planmäßige Wirtschaftsaufbau siegreich durchgeführt werden. Also tritt an Stelle der Sieben- die Sechstage-Woche. Jeder sechste Tag ist Ruhetag. Damit entfällt auch die besondere Bedeutung des Sonntags. Die Arbeit in einem jeden Betriebe wird so eingeteilt, daß an einem jeden Tag ein Sechstel der Belegschaft feiert, während die übrigen fünf Sechstel sieben bis acht Stunden arbeiten, bei zwei- bis dreifachem Schichtenwechsel. Dies gilt ganz allgemein für alle Betriebe, auch für Aemter und Schulen, mit kleinen Abweichungen, den jeweiligen Erfordernissen entsprechend.

Sicherlich hat auch diese Anordnung Nachteile, aber die Vorteile überwiegen. Die Erzeugungsmenge steigt bei gleichzeitiger Verbilligung der Warenherstellung, die Dekkung von Warenbedürfnissen ist dem Arbeiter und Angestellten während seiner Ruhezeit möglich, da natürlich auch der Kleinhandel keine Sonntagsruhe mehr kennt (wohingegen bei uns gerade dann alle Geschäfte geschlossen sind, wenn die meisten Menschen Zeit zum Einkaufen haben), der Einzelne hat eine um ein Sechstel größere Ruhezeit als bisher mit der Möglichkeit der Erholung seiner Arbeitskraft, bevor sie noch unter die zulässige Grenze heruntergewirtschaftet wurde. Weiterhin wird der Weg zu einer neuerlichen Anpassung an spätere Forderungen der Menschenwirtschaft, etwa nach viertägiger Arbeitszeit eröffnet.

Weitere günstige Folgen sind ein Abbau der Arbeitslosigkeit, da unter gleichen Verhältnissen eine um ein Sechstel vergrößerte Belegschaft arbeiten kann. Die Leerlaufverluste in der Erzeugung verschwinden in großem Außmaße. Die Erzeugungsmittel selber werden dadurch wohl schneller, jedoch nutztragend abgenützt, das heißt, ihr Wert geht in kürzerer Zeit und verlustfreier in den der erzeugten Ware über, und die notwendige raschere Erneuerung kann stets nach den Grundsätzen der allerneuesten technischen Errungenschaften durchgeführt werden. Technischem Fortschritt

wird somit freiere Bahn geschaffen. Rußland hat auf diese Weise die sozialen Forderungen der Bibel auf den Stand der heutigen Wirtschaft und Technik gebracht.

Wohl hat schon früher der große Techniker und Philosoph Popper-Lynkeus der Menschheit im Jahre 1912 einen Weg gewiesen, der sie zu einer besseren Form der Arbeits-, Lebens- und Kulturverhältnisse auf Grund einer Umgestaltung nach technisch-wirtschaftlichen Grundsätzen führen würde. Aber seine Anregungen und Vorschläge konnten keine Verwirklichung finden, weil sie den politischen, wirtschaftlichen und technischen Kräften seiner und auch der späteren Zeit nicht Rechnung trugen. Er übersah, daß zur Verwirklichung seiner Pläne das Wort allein nicht genügen konnte, sondern daß es Kräfte bedarf, um den Trägheitswiderstand jahrtausendealter Ueberlieferungen zu überwinden, und daß diese Kräfte das Ergebnis der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse sein müssen, nicht aber des Denkens und Wünschens eines Mannes. Solche, aus der Zeit geborene Kräfte, nicht der Fordsche Gedanke, haben auch die amerikanische Arbeitswoche geschaffen, und ebenso war es auch ein Kind unserer Zeit, die umstürzlerische Fabriksarbeiterschaft, nicht Lenins Plan, daß in Rußland zunächst der proletarische Umsturz als die Voraussetzungen zur neuen Arbeitswoche, und dann diese selbst schuf.

Wir selbst sind in der Entwicklung der gesellschaftlichen und Kulturordnung noch weit zurück. Die blaue Blume der Romantik überwuchert überall noch die rote des Umsturzes. Das Volk windet sich in wirtschaftlichen Nöten, die zünftigen Volkswirte können uns aber keinen Weg zeigen, der zu einer besseren Zukunft führte. Denn überall sperrt ein schwarzer Vorhang geheiligter jahrhundertealter Ueberlieferung den Weg ins Freie. Die Technik aber arbeitet ständig ohne Unterlaß und unaufhaltsam schreitet sie fort. Oder wird sie auch schließlich vor diesem Vorhang inne halten? Sie hat Rußland, einst ein Land schwärzester Finsternis, zu einem des kühnsten Fortschrittes gemacht. Wird sie nicht auch bei uns die Macht haben, um die Menschheit über alte, eingebürgerte Vorurteile und überlebte Kulturformen hinwegzuführen?

Wir glauben, daß ja. Wir glauben, daß recht bald schon. Denn wir glauben, daß die Technik die Vernunft zum Siege führen muß.

Unser Zeitalter wird oft als das Zeitalter der Technik bezeichnet. Solange noch Ueberlieferungen und Glaubenslehren stärker sind, führt es diesen Namen mit Unrecht. Aber wir stehen wohl schon am Beginne der Zeit, wo die Technik diese alten Mächte überall stürzen und die Vernunft des technischen Zeitalters die menschliche Kultur allerort beherrschen wird.

*

Nachwort der Schriftleitung: Wir bringen vorstehende Ausführungen, da sie anregend wirken. Das bedeutet nicht, daß wir voll zustimmen, auch unsere Leser werden das je nach ihrer Einstellung empfinden. Geradezu als irrig erachten wir die Auffassung, daß als kennzeichnend für die Bezeichnung „technisches Zeitalter" die Machtschwäche der Ueberlieferung und des Glaubens bezeichnet wird. Die Technik hat gar nicht die Aufgabe, Ueberlieferung und Glauben zu bekämpfen, es ist nur ihre Begleiterscheinung, daß Veraltetes und Unhaltbares schneller erkannt und gestürzt wird. Voltaire hatte noch nicht die heutige Technik als Waffe und doch kämpfte er gegen Glauben und Ueberlieferung. — Irrig ist auch, daß Popper-Lynkeus „übersah", daß zur Verwirklichung seiner Pläne („Allgemeine Nährpflicht") das Wort allein nicht genüge. Ein Blick in das Nährpflichtbuch hätte Ing. Wahle vor solcher falschen Auffassung gerettet. — Daß Rußland das Land des „kühnsten Fortschrittes" ist, kann man wohl nur mit Einschränkung behaupten. Fortschritt mit blutiger Gewalt ist schon von Popper-Lynkeus entschieden abgelehnt worden. Für gesittete Menschen muß das Wort (die Lehre, das Beispiel) Antrieb sein. Gewalt ist Ueberlieferung aus rohester Vorzeit, das „übersah" Ing. Wahle und das fühlen wir uns verpflichtet — wohl auch in seinem Sinne — zu ergänzen.

Bauaufsicht im Betonbau

Von Prof. Dr. Ing. A. Gessner, Prag.

Der Ruf nach einer geregelten Bauüberwachung im Betonbau, der sich infolge der leider nicht allzu seltenen Bauunfälle in den meisten Staaten erhoben hat, zeitigte in vielen Ländern, so vor allem in Deutschland und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika bereits sehr schöne Erfolge, während er bei uns bisher ziemlich wirkungslos verhallt ist. Der Unternehmer erblickt vielfach in einer geregelten Bauaufsicht nur eine überflüssige Belastung und vergißt vollkommen, daß durch sie bei richtiger Durchführung nicht allein die volle Sicherheit, sondern auch die größte Wirtschaftlichkeit eines Betonbaues gewährleistet wird. Es ist längst der vollgültige Beweis erbracht, daß die Kosten der Bauaufsicht durch die erreichbaren Ersparnisse um ein Vielfaches aufgewogen werden können.

Als maßgebende Vorschriften für Betonbauten gelten in der Tschechoslowakei die vom Sektionschef Ing. Gustav Hermann ausgearbeiteten „Bestimmungen über die Ausführung und Abrechnung von Betonarbeiten" (Erl. des Ministeriums für öffentliche Arbeiten vom 28. Dezember 1922, Z. 72.861 XIIb), die leider, wenn von staatlichen Bauten abgesehen wird, im Betonbauwesen viel zu wenig beachtet werden. Diese Vorschriften, die auch heute noch als grundlegend anzusehen sind, nehmen allerdings, da sie ja schon 1922 erschienen sind, noch keine Rücksicht auf die gewaltigen Fortschritte, die unsere Erkenntnis über die Eigenschaften des Betons durch die grundlegenden Arbeiten von Forschern in den obgenannten Ländern gemacht hat. Man sollte allerdings annehmen, daß die außerordentliche Bedeuung, die der Kornzusammensetzung der Zuschlagstoffe, dem Wasserzusatz, der Temperatur u. dgl. für den Betonbau zukommt, nach ihrer reichlichen Erörterung im Fachschrifttum bereits Gemeingut der Bauunternehmer geworden sei; leider sprechen viele Erfahrungen gegen diese Erwartung.

Es muß allerdings zugegeben werden, daß das Uebertragen wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Bauausführung gewissen Schwierigkeiten begegnet, deren Ueberwindung zunächst nur größeren Unternehmern gelungen ist. Die Ergebnisse der bezüglichen Forschungen wurden von diesen Unternehmern in Gestalt von Richtlinien an ihre eigenen Angestellten geleitet, aber begreiflicherweise nicht der Oeffentlichkeit übergeben, sodaß weitere Kreise des Baugewerbes daraus keinen Nutzen ziehen konnten.

Es war daher eine dankenswerte Tat, wenn Sektionsrat Ing. A. Brebera des Arbeitsministeriums die bei den staatlichen Großbauten gesammelten Erfahrungen in einem handlichen, zunächst in tschechi-

scher Sprache verfaßten Büchlein herausgegeben hat, das in einer Auflage von 1500 Stück erschienen ist und in wenigen Monaten vergriffen war. Die kleine Schrift, die nächstens unter dem Titel „Bauaufsicht im Betonbau" mit zeitgemäßen Erweiterungen im Selbstverlag des Verfassers auch in deutscher Sprache erscheint, enthält im wesentlichen die von Sektionsrat Ing. Brebera ausgearbeiteten „Vorläufigen Richtlinien für die Bereitung der Betonmasse", welche Richtlinien bereits in einigen Fällen vom Ministerium für öffentliche Arbeiten als Nachtrag zu den besonderen Bedingnissen für staatliche Großbauten vorgeschrieben wurden. Da das Büchlein in leicht faßlicher, auch bei geringerer Vorbildung verständlicher Form alles Wichtige über die heutige Bauüberwachung zusammenfaßt, so wäre ihm eine möglichst weite Verbreitung dringend zu wünschen.

Wie verbessert man die Sprache der Technik und die Technik der Sprache?

Von **Oskar Neudeck**, Wien.

Neudeck ist ein begeisterter Sprachreiniger. Wenn wir auch mit seinen Vorschlägen nicht immer einverstanden sein können, so wollen wir doch einige seiner Leitgedanken bringen, die uns auch dann beachtenswert erscheinen, wo wir sie nicht teilen. Es sind Anregungen, die zur Weiterarbeit aneifern mögen.

Die Schriftltg.

In Frankreich wurde schon am 15. August 1539 von der Regierung die berühmte Verordnung über die Festsetzung des Pariser Französisch als allein gültige Amtssprache erlassen. 1635 gründete Richelieu die Akademie, den Hort der französischen Staatssprache. Auch kleinere Völker haben es recht gut verstanden, ihre Sprache allgemein verwendbar zu gestalten. Die Holländer, Tschechen, Ungarn, u. a. haben sehr treffende heimische Ausdrücke für die meisten Fremdwörter geschaffen. Dies müßte auch im Deutschen in viel höherem Maße als bisher geschehen.

Auch der Fachfremde und Schüler hat ein Recht auf eine reine und verdauliche Sprache. Die fremden Brocken stören die rasche Aufnahme der geistigen Nahrungsmittel. Das Nachschlagen im Fremdwörterbuch hält auf und oft findet sich kein treffender Ausdruck, den schon der Fachmann sofort vorsorglich hätte schaffen sollen.

Traurig ist, daß vielfach hochgebildete Menschen so wenig Willen zeigen, die Muttersprache allgemein verständlich zu gebrauchen. Unsere Ingenieure und Techniker haben schon so vieles erreicht und geschaffen, aber für sich selbst haben sie noch keine deutschen Bezeichnungen gefunden.

Jeder Mensch will heute die Fortschritte auf allen Gebieten rasch verfolgen; daher ist eine klare Sprache auch in Fachschriften eine Selbstverständlichkeit. Nachfolgend einige Beweise, daß fremde Ausdrücke, die in Lehrbüchern und Zeitungen so häufig vorkommen, einer mehr oder minder umständlichen Erklärung bedürfen. Es sind besonders widerspenstige Wörter, die in den Verdeutschungsbüchern meistens nicht berührt werden, wie agonisch, diamagnetisch, Exzenter, Indifferenz, Irradiation, isodynamisch usw

Wenn ich für „Maschine" ein deutsches Wort vorschlage, so wird man mich wohl steinigen wollen. Die Tschechen und Südslawen kommen auch ohne dieses Wort aus. Sie sagen „stroj". Die Magyaren wollen auch nichts von dem Fremdwort wissen, bei ihnen heißt's „gép".

Die Ausdrücke: Anlasser, Umformer, Gleichrichter lassen mir den Ausdruck „Wirker" für Maschine der Form nach als richtig erscheinen. Griechisch heißt ergátes, wergátes eine Maschine; aber auch Arbeiter heißt so. Der griechische Stamm erg, werg zeigt die Verwandtschaft mit den deutschen Wörtern „Werk" und „wirken".

Man bildet heute leichten Sinnes massenhaft fremdartige Wortungeheuer für Unternehmungen und Verkaufsgegenstände. Warum sollte man nicht neue, gutgebildete Wörter aus dem eigenen Sprachborn schöpfen dürfen? Also ich wage es, für „Maschine" „Wirker" zu sagen. Wir sollten uns von kleineren Völkern nicht beschämen lassen.

Da die Jugend fort und fort durch gedankenlos in den Lehrbehelfen beibehaltene unnötige Fremdwörter gequält wird, sollte eine unabhängige Sprachbehörde (wie in Frankreich) geschaffen werden, die die Lehrbücher für Volks- und Mittelschüler auf Grund eines amtlichen Verdeutschungs-Wörterbuches genauestens überprüft. Heute werden mehr denn je Bücher zum Unterricht zugelassen, die infolge der Fremdwörter ein rasches Lernen sehr erschweren.

Ein gut gebildetes eigenes Wort erklärt den Inhalt schon von selbst. Fremdwörter erfordern Umschreibungen, die leicht vergessen werden und daher fortschrittshemmend sind.

Noch einige Worte zum Satzbau (Syntax). Jeder Schreibende sollte auch ein Satzbaumeister sein.

Es ist eine nachteilige Eigentümlichkeit im Deutschen, die Aussage (Prädikat) besonders in den abhängigen Nebensätzen ganz zum Schlusse des Satzes zu setzen, oft nach sehr vielen Zwischenfeststellungen. Im Altdeutschen und Mittelhochdeutschen war diese Satzbauart seltener. Durch das Lesen der römischen Schriftsteller, besonders des Redekünstlers und Rechtsgelehrten Cicero, wurde der Schachtelstil ins Deutsche übernommen, gerade so wie wir von den Lateinern und Franzosen viele unnötige Fremdwörter aufgeschnappt haben. Wenn wir schon von den Franzosen und Engländern lernen wollen, so sollten wir ihre vernünftige Wortfolge (Rektion) nachahmen:

Satzgrund (Subjekt), Satzaussage (Prädikat), Satzergänzung (Objekt). Die Techniker sollten diesen vernünftigen, übersichtlichen Satzbau pflegen.

Die technischen und sonstigen Leistungen eines Volkes und seine Weltgeltung werden umso eher anerkannt werden, je leichter seine Sprache zu erlernen ist. Wir müßten daher in unserer Bedrängnis den anderen Völkern entgegenkommen, und zwar so wie es die Griechen getan haben. Als sie schon ihre Freiheit verloren hatten, wurden erst die Früchte ihres Geistesstrebens weit und breit anerkannt.

Wodurch geschah dies? Der berühmte Grammatiker Aristophanes von Byzanz, um 264 v. Chr. Vorsteher der alexandrinischen Bibliothek, erfand die Wort-Tonzeichen (Akzente) und hat damit die große Verbreitung der griechischen Sprache ermöglicht.

Es ist merkwürdig, wie verschieden die Völker die „Worttonherrscher" erwählen. Jedes Wort stellt ein kleines Geistesreich dar. Die Einheit und Bedeutung erhält ein Wort erst dann, wenn eine seiner Silben durch den Ton besonders hervorgehoben wird, an die sich dann die übrigen anschließen. Die unbetonten Selbstlaute erleiden hiedurch eine Dämpfung oder werden verschluckt.

Im Deutschen wird die Wurzelsilbe betont, in zusammengesetzten Wörtern wird die Wurzelsilbe des Be-

stimmungswortes betont. Die Fremdwörter im Deutschen werden wie in der Ursprache gesprochen. Im Englischen jedoch werden auch diese germanisch betont. In der französischen Sprache herrscht die letzte gesprochene Silbe. Wohl der einfachste Grundsatz! Daher ihre leichte Verwendbarkeit als Vermittlungssprache und als Fremdwörterquelle. Im Tschechischen und Ungarischen wird der Ton tunlichst weit zurück gelegt, im Polnischen betont man fast immer die vorletzte Silbe, der Südslawe betont nie die letzte Silbe, sonst ganz unregelmäßig. Im Russischen ist die Betonung ganz regellos. Ebenso ist im Griechischen die Betonung sehr verschieden. Daraus ist leicht zu ersehen, worin die Hauptschwierigkeit für die Erlernung der Sprachen liegt. Niemand will sich lächerlich machen; daher herrscht unbewußterweise große Abneigung gegen das Erlernen auch noch so wichtiger Nachbarsprachen. Daher konnte sich m. E. das Deutsche im gewesenen Oesterreich schwer durchsetzen.

Die Deutschen sollten vom Schicksal der Griechen lernen und ehestens die Tonzeichen einführen. Die Techniker, diese geistesfrischen Edelarbeiter, könnten vorangehen; ihnen würde man diese Neuerung wegen der Allerwelts-Bedeutung ihrer Wissenschaften gewiß nicht verargen, sie sollten auch stets eine möglichst klare und reine Sprache gebrauchen.

Schließlich einige Worte zur Schrift. Ich verweise da auf das Gutachten des italienischen Schrift-Sachverständigen Guido Biagi, Mailand, in der Buchdruckerschrift „Risorgimento grafico" (Wiedergeburt der Schrift), Feber 1922:

„Das am wenigsten Gefällige der heutigen Druckschriften (Antiqua) ist die Eintönigkeit, die dem Auge keinen Ruhepunkt gewährt, diese Linienführung, bei der es unmöglich ist, eine Zeile von der anderen rasch zu unterscheiden."

Die römische Schrift wird also sogar in Italien bekämpft; Italien ist aber die Heimat der „Antiqua". Gutenberg hat den Letterndruck erfunden und Albrecht Dürer hat die deutliche deutsche Druckschrift ersonnen. Wir sollten unsere Meister ehren.

Berufskundliche Umschau

Zur Einführung.

Nach einem Beschlusse des Schriftleitungsausschusses der IZ sollen künftig wichtige Gesamtgebiete im besonderen Umschauen behandelt werden. Das Ziel dieser Umschauen ist es, in größeren Zeitabschnitten in knappen Auszügen dem Leser alles zu vermitteln, was an Aufsätzen, Schriften und Ereignissen auf den jeweil in der Umschau behandelten Gebieten wichtig und wissenswert für den vielbeschäftigten Ingenieur und Techniker ist. Der Begriff Berufskunde wird hier weiter gefaßt, als dies sonst üblich ist, denn es hat sich leider eingebürgert, auch dort kurz von Berufskunde zu reden, wo man nur die Berufseignungskunde meint. Hier werden also auch Fragen behandelt werden, die sich mit der Geschichte und mit den gegenwärtigen Verhältnissen der höheren technischen Berufe beschäftigen. Im allgemeinen wird es sich also um die Berufe der Ingenieure, Architekten, Chemiker, Baumeister und ähnliche handeln. Die Umschau auf diesem Sondergebiete soll allmählich so weit ausgebaut werden, daß sie auch den Führenden in den verschiedenen technischen Vereinigungen einen möglichst vollständigen Ueberblick über das ganze, heute schon sehr ausgedehnte Gebiet bietet. Es zeigt sich nämlich sehr oft, daß Mißverständnisse und Zerwürfnisse zwischen einzelnen Technikergruppen vor allem darauf zurückzuführen sind, daß man mangels gründlicher Unterlagen und Kenntnisse der Entwicklung falsch urteilt und so die ganze technische Bewegung schwer schädigt, wenn man auch der einen oder anderen Gruppe zu dienen vermeint. Mitarbeit auch an dieser Umschau aus dem Kreise der Leser der IZ wäre ganz besonders erwünscht, weil hier besonders der Erfahrungssatz gilt, daß mehr Augen mehr sehen. Auch Schriftleiter sind ja nicht allwissend und deshalb dankbar, wenn man ihnen suchen und finden hilft.

* * *

Berechtigungswesen und Berufsausbildungsgesetz in Deutschland.

Von der Arbeitsgemeinschaft sozialdemokratischer Lehrer und Lehrerinnen wurden im Einvernehmen mit den übrigen in Betracht kommenden Parteistellen die folgenden Leitsätze aufgestellt, die in der „Sozialistischen Erziehung" vom April 1929 abgedruckt und die hier wörtlich wiedergegeben sind. „1. Die heutige Form des Berechtigungswesens widerspricht der sozialen und demokratischen Tendenz unserer Zeit und hemmt im wirtschaftlichen und staatlichen Leben den Aufstieg der Begabten besonders und der Massen der arbeitenden Bevölkerung im allgemeinen. 2. Für keinen Beruf darf der Eintritt oder die Beförderung von dem Nachweis besonderer Schulreife abhängig gemacht werden. Schulen sollen keine wirtschaftlichen Berechtigungen (mittlere Reife, Obersekunda-, Prima-, Vollreife usw.) verleihen, sondern nur den erfolgreichen Abschluß von Fachstudien oder die erfolgreiche Vorbereitung für weiterführende Einrichtungen bescheinigen. 3. Für den erfolgreichen Besuch von Hochschulen oder Universitäten ist die Befähigung des Studenten zu wissenschaftlicher Arbeit notwendig. Das Monopol der höheren Schulen (neunstufige Vollanstalten, sechsstufige Aufbauschule) für die Reifeprüfung ist unberechtigt. Die wissenschaftliche allgemeine Reife und die Sonderreife für ein besonderes Studium lassen sich auf zweckmäßigere Art erreichen. Solange die Monopolstellung der Reifeprüfung noch besteht, sind die Möglichkeiten, die Hochschulreife auf anderem Wege, insbesondere durch Berufs- und höhere Fachschulen zu erreichen, auszubauen. 4. Um das Monopol der Mittelschulen zu brechen, sind im Rahmen der Berufsschule Einrichtungen zu treffen, die es jedem Schüler ermöglichen, je nach Neigung und Begabung, eine Weiterbildung zu erfahren, deren Abschluß die gleichen schulischen Berechtigungen wie die Mittelschule verleiht. In diesen Einrichtungen soll grundsätzlich eine allgemeine wirtschaftliche und gesellschaftskundliche Ausbildung ermöglicht werden und sie sind weitgehend nach den Bedürfnissen der Berufsgruppe zu differenzieren. Es ist ferner ein Aufbau der Volksschule in engster Verbindung mit der Berufsschule zu erstreben. Der erfolgreiche Besuch eines 9. und 10. Volksschuljahres muß die Berechtigung für den Besuch von weiterführenden Schulen verleihen, für die heute die mittlere Reife erforderlich ist. 5. Neben den bestehenden Schuleinrichtungen muß allen befähigten Personen — wie immer auch ihr eigener Weg ging — durch individuelle Zulassungsprüfungen in jedem Lebensabschnitt zu jeder Schulart einschließlich Hochschulen der Zugang offenstehen."

Das Berechtigungswesen vor dem Reichswirtschaftsrat.

Im Deutschen Reiche wird seit einiger Zeit das Berechtigungswesen soweit es mit der Wertung von Schulzeugnissen zusammenhängt, eingehend erörtert. Es läßt sich feststellen, daß ausnahmslos alle zuständigen Stellen und Körperschaften gegen eine weitere Ausdehnung des Berechtigungswesens sind und ein Abbau dieses als dringend wünschenswert erkannt ist. Zur Beratung von Berufstitel- und Berechtigungsfragen hat nun auch der Vorläufige Reichs-Wirtschafts-Rat (RWR) einen 9gliederigen Arbeitsausschuß eingesetzt. Dieser Arbeitsausschuß hat sich mit der Frage, „ob es vom Standpunkte wirtschaftlicher Produktivität aus richtig sei, das Prüfungs- und Berechtigungswesen auf wirtschaftlichen Gebieten zu stärken" an eine Reihe hervorragender Persönlichkeiten gewendet, deren Gutachten nunmehr vorliegen. Befragt wurden: Geheimrat von Miller-München, Prof. Dr. Ing. Paul Rieppel-München, Geheimrat Dr. Bücher-Berlin, Prof. Dr. Bestelmeyer-München, Direktor Dr. Hellmich vom Verein deutscher Ingenieure in Berlin, Dr. von Wilamowitz-Möllendorf in Vertretung Prof. Dr. Junkers, Direktor Reimann-Berlin, Dr. Robert Bosch-Stuttgart, Magistratsoberbaurat Bollengraben für den Magistrat Berlin und Oberregierungsrat Klemme für den Polizeipräsidenten in Berlin. Wie die „Deutsche Technikerzeitung", 1929, S. 537 uff., schreibt, vertraten die Gutachter nach dem Berichte des Arbeitsausschusses zum Teil sehr scharf die Auffassung, daß Prüfungen, in denen freilich die Vorbildung und eine gewisse Summe von Kenntnissen festgestellt werden könnten, durchaus kein Maßstab für die Tüchtigkeit und Leistungsfähigkeit in der Praxis seien. Auf diese aber käme es an. Die Einführung gesetzlich geschützten Berufsbezeichnungen, deren Verleihung schließlich von dem Bestehen einer Prüfung abhänge, sei eine Gefahr für die lebendige Weiterentwicklung der deutschen Wirtschaft, die im industriellen Wettbewerb nicht entbehrt werden könne. Alle Prüfungsverfahren, die immer eine gewisse Starrheit in sich trügen, seien nicht nur ein Hindernis für die mit besonderen Fachkenntnissen ausgestatteten Menschen, die meist den allgemeinen Prüfungsansprüchen nicht genügen; sie könnten auch sehr leicht dazu führen, daß wertvolle, unentbehrliche Kräfte ausgeschaltet würden. Man solle auf neues Kastenwesen und auf neue Klassifizierungen, die das deutsche Volk ohnehin stark belasteten, verzichten und alles allein auf die Leistung stellen, die unabhängig sei von schulmäßigem Wissen und bestandenen Prüfungen. Besonders bemerkenswert ist, daß dies die einhellige Meinung aller Gutachter war bis auf den Vertreter des Berliner Polizeipräsidenten, der sich für den weiteren Ausbau des Berechtigungswesens und für den gesetzlichen Schutz von Berufsbezeichnungen aussprach.

Von den Technikern in Sowjetrußland.

Der „Bosch-Zünder" vom 31. Oktober d. J. veröffentlicht einen Auszug aus einem Aufsatze: Das techn. Personal in Sowjetrußland von Dr. G. S. Kiser (Wien), der im Hefte 19/1929 der Betriebsrätezeitschrift für Funktionäre der Metallindustrie erschienen ist. Es sollen hier vorläufig nur einige zahlenmäßige Mitteilungen gemacht werden, während auf die wirtschaftlichen und sonstigen Verhältnisse der Ingenieure und Techniker in Sowjetrußland später noch ausführlich und fortlaufend zurückgekommen werden soll. Die gesamte Staatsindustrie Rußlands zählt gegenwärtig nur 13 000 Ingenieure. Nach der „Ekonomitscheskaja Schisn" vom 16. April 1929 kommen in der Metallindustrie 112 Arbeiter auf einen Ingenieur, im metallurgischen Werk Nadeschdin im Ural auf 15 000 Arbeiter nur 45 Ingenieure, in der chemischen Industrie ein Ingenieur auf 200 Arbeiter (in Deutschland 1:15!) und im Gesamtdurchschnitt der Jahre 1927/28 2,37 Ingenieure auf je 100 Arbeiter.

Nach Angaben des Volkskommissariates für Arbeit haben von allen Ingenieuren und Technikern, den sogenannten „Spezen", 31 vH Hochschulbildung, 28 vH technische Mittelschulbildung, während ohne schulmäßige Ausbildung 41 vH sind. Dabei geht man wohl nicht fehl, wenn man annimmt, daß die Schulbildung noch nicht die wünschenswerte Höhe erreicht hat. Auf je zwei Ingenieure in den Betrieben soll ein Ingenieur im „Apparat", also in der Verwaltung oder Leitung der Ringe (Trusts) kommen. Ob dies eine Verbesserung oder Verschlechterung des oben angegebenen Gesamtverhältnisses der Ingenieure zu der Zahl der Arbeiter ist, läßt sich nach den vorliegenden Unterlagen nicht eindeutig sagen.

Der Bedarf der Sowjetunion an Technikern für das laufende Jahrfünft des Erzeugungsplanes der Industrie wird in „Beton und Eisen" vom 20. September 1929 — diese Zeitschrift ist über russische Verhältnisse gut unterrichtet — mit 148 000 angegeben. Von den technischen Lehranstalten Rußlands können aber in diesen fünf Jahren nur 50 000 Techniker ausgebildet werden, so daß auf den in Aussicht genommenen neuen Stamm von Technikern in der Höhe von 116 000 noch 66 000 fehlen würden. Hier könnte also der ganze Ueberschuß an Technikern ganz Mitteleuropas leicht aufgenommen werden! In den Betrieben geht aber auffallenderweise die Zahl der Ingenieure und Techniker stetig zurück. Nach der Zeitung Trud sind im letzten Jahre um 17 vH weniger Techniker in den Betrieben tätig als im Jahre vorher. Schuld an diesem ungesunden Verhältnis sind wahrscheinlich auch strafrechtliche Bestimmungen, über die später berichtet werden soll.

25 Jahre Technikergewerkschaft — 10 Jahre Butab.

Festschrift zum 25jähr. Jubiläum des Bundes der technisch-industriellen Beamten (Butib) und zum 10jährigen Jubiläum des Bundes der techischen Angestellten und Beamten (Butab) im Mai 1929. — 174 Seiten mit einigen Abb. Berlin 1929, Industrie-Beamtenverlag G. m. b. H.

Diese in Aufbau und Ausstattung vorbildliche Festschrift legt Zeugnis ab für eine zielbewußte, zähe und im wahrsten Sinne des Wortes unentwegte Gewerkschaftsarbeit. Wie immer man sich zu dieser im allgemeinen und zu der des BUTAB im besonderen stellt, wird man anerkennen müssen, daß hier ernst und erfolgreich gearbeitet wurde. Aus den kleinsten Anfängen ist der Butab eine führende Gewerkschaft zunächst der Privatangestellten und später, nach der Vereinigung mit dem Verband deutscher Techniker eine gemeinsame Gewerkschaft privat und öffentlich angestellter Techniker geworden. Es ist bemerkenswert, daß unter den Privatangestellten auch viele Diplom-Ingenieure in den Reihen des BUTAB stehen, die bisher keine eigene Gewerkschaft gebildet haben. (Der Verband deutscher Diplom-Ingenieure ist eine Standesvereinigung). Die höheren technischen Beamten des öffentlichen Dienstes haben eigene Vereinigungen. Die Festschrift bringt einen Querschnitt durch die so vielfältigen Arbeiten des Butab, der auch literarisch fruchtbar ist. Es ist wohl das beste Lob, das man einer Vereinigung aussprechen kann, wenn man behauptet, daß an ihren Arbeiten nicht vorübergegangen werden kann: für den BUTAB gilt dies sicherlich.

10 Jahre Gewerkschaft der Ingenieure in öffentlichen Diensten, Wien 1929.

Die am 28. November 1918, also wenige Wochen nach dem Zerfalle des alten Oesterreich begründete Gewerkschaft gibt in ihrer Gedenkschrift einen kurzen Abriß ihres Aufbaues und ihrer bisherigen Leistungen. Die Gewerkschaft umfaßt nur Ingenieure mit voller Hochschulbildung, die 25 Untervereine bilden. Sie ist also ein Spitzenverband. Den Höchststand an Mitgliedern erreichte die Gewerkschaft, die sich abgekürzt Gewing

nennt, im Juni 1920 mit 2220, seither trat ein Abfall ein. Die Gewerkschaft dürfte jetzt etwa 2000 Mitglieder umfassen. In der Gewerkschaft fehlen bisher die Ingenieure der großen Gemeinden — Wien allein hat mehrere Hundert Ingenieure, während die Ingenieure der österreichischen Bundesbahnen in ihr vertreten sind. Die Schrift zählt auch die wichtigsten Arbeiten auf, die die Gewerkschaft durchgeführt hat, allerdings ohne in Einzelheiten einzugehen. An der Spitze der Gewerkschaft steht seit ihrer Gründung der Ministerialrat Ing. Ferdinand Wellisch. Die Geschäftsstelle der Gewerkschaft befindet sich im Gebäude des Bundesministeriums für Handel und Gewerbe, Wien I., Stubenring 1. — Wenn die Denkschrift mit Fug und Recht bedauert, daß Oesterreich heute kein „technisches" Ministerium mehr besitzt und die Technik also in der Regierung eigentlich nicht vertreten ist, so weist diese Feststellung auf die Notwendigkeit einer technischen Spitzenvereinigung hin, die ein solches Ministerium zweifellos durchzusetzen vermöchte.

Diplom-Buchhalter in Oesterreich?

Der Oesterreichische Buchhalterverband hat dem Nationalrat einen Gesetzentwurf vorgelegt, der die Bildung von Buchhalterkammern vorsieht. Die Mitglieder dieser Kammern sollen die Bezeichnung Diplom-Buchhalter führen. Mit dem Diplom-Ingenieur hat die Diplom-Seuche begonnen — jetzt gibt es schon an die 60 Diplom-Bezeichnungen, so daß man von dieser Hochflut wenigstens das eine erwarten kann, daß sie nämlich den häßlichen Diplom-Titel überhaupt umbringt. Er ist nicht wert, daß ihm auch nur eine Träne nachgeweint werde.

Verschiedenes

Die Enthüllung des Negrellidenkmales in Wien. Am 11. November des Jahres wurde auf dem von der Stadt Wien dem großen Ingenieur Negrelli gewidmeten Ehrengrabe ein Denkmal enthüllt, dessen Kosten durch den österr. Ing.- und Arch.-Verein im Wege einer Sammlung aufgebracht wurden, zu der Beiträge aus Deutschland, Egypten, Italien, Schweiz und der Tschechoslowakei eingelangt waren. Alle diese Länder haben Anlaß, das Andenken dieses großen österreichischen Technikers hochzuhalten. Frankreich und England haben sich nicht beteiligt, trotzdem diese beiden Länder an Negrelli und den andern österreichischen Wegbereitern des Suezkanals schweres Unrecht gutzumachen hätten. An der Feier auf dem Zentralfriedhofe nahm der österreichische Bundespräsident und die Leiter der zuständigen Staatsämter, die Stadt Wien, weiters die Gesandten

von Italien und Egypten und der tschsl. Legationssekretär Dr. Fiala teil. Der Trienter Negrelli-Denkmalausschuß, der ein Denkmal in Port Said plant, hatte gleichfalls einen Vertreter entsendet. Außer der Tochter Negrellis, Frau Grois-Negrelli, waren auch Enkel und Urenkel des Gefeierten anwesend. Ansprachen hielten u. a. der italienische Gesandte Auriti und Sektionschef Ing. Enderes, der ehemalige Generaldirektor der Aussig-Teplitzer Eisenbahn, der ganz besonders Prof. Dr. Birks gedachte, der sich um das Andenken Negrellis und um die Aufhellung der Geschichtslügen um den Suezkanal hervorragende Verdienste erworben hat. Dieser Verdienste gedachten auch in vielen Zuschriften an Prof. Birk, unsern Hauptschriftleiter, die Tochter Negrellis und andere Teilnehmer an der Feier, zu der einzureisen ihm nicht möglich gewesen war. Negrelli war bekanntlich auch der Hauptbauleiter der Linie Wien—Prag, die 1845 festlich eröffnet wurde. Für diese seine Verdienste hat ihn die Hauptstadt Prag zum Ehrenbürger ernannt. — Prof. Birk hat das Leben und Wirken Negrellis in einem zweibändigen prachtvollen Werke dargestellt, dessen I. Band vor und dessen II. Band nach dem Kriege erschienen ist (Verlag Braumüller Wien).

Stromversorgung in der Tschsl. Rep. Von den 15 423 Städten und Dörfern des Staates waren bis Ende 1928 37 % (d. s. 5 697) in Stromnetze eingegliedert. Auf Böhmen (8 096 Gemeinden mit einer Bevölkerung von 5 025 272) Köpfen entfallen 4 138 verstromte Orte (51 %), auf Mähren und Schlesien mit 2 120 000 Seelen 1 301, Slowakei mit 767 485 Einwohnern 241 Orte und Karpatho-Rußland auf 120 677 Bewohner 13 Gemeinden. Von der Gesamtbevölkerung des Staates von 13 640 000 sind 8 036 000 Personen in die Stromnetze einbezogen. 62 % der stromversorgten Ortschaften Böhmens, 77 % der Mährens und Schlesiens und 66 % in der Slowakei werden aus gemeinnützigen Anlagen gespeist.

Niederländisch-Indien. (Zum Teplitzer Vortrag Frank Bressers am 15. November 1929.) Harte Arbeit der Vorposten unserer Technik in erster Linie war es, die es heute ermöglicht, den Fettbedarf unserer Bevölkerung, der aus unserer Landwirtschaft nie und nimmer mehr gedeckt werden könnte, durch billige Pflanzenfette auszugleichen: der Rohstoff, die Kopra stammt zum großen Teile aus Niederländisch Indien. Wir essen Reis, trinken Tee und Kaffee Hollands, rauchen dessen Zigarrentabak, würzen mit seinem Pfeffer, seinen Nelken und Muskatnüssen, seinem Zimt und Ingwer, verwenden seinen Kampfer, sein Rizinusöl und seinen Gummi, verwerten sein Zinn, sein Kupfer, sein Blei, sein Gold und andere Kostbarkeiten einschließlich Diamanten. Alle diese Stoffe sind uns Selbstverständlichkeiten (mit Ausnahme der Diamanten), wir könnten sie nicht missen aus dem täglichen Leben. Aber die Gewinnung? Hier beginnt nun das besondere Verdienst des Vortragenden, daß er uns auch im Bilde Einlaß verschaffte in all die in Betracht kommenden Großunternehmen: Reismühlen, Zuckerfabriken, Tee- und Tabakaufbereitungsanstalten, Kaffeepflanzungen und Zubehör, Gold- und Zinn- und andere Bergwerke, daß er uns die Siedlungsweisen und den Kampf der Menschen gegen die Naturgewalten schilderte, die großartigen Wasserleitungen vor Augen führte, die an Roms Zeiten gemahnend, erst das Leben ermöglichen, die Bewässerungsanlagen zeigte und nicht vergaß der Schwierigkeiten, denen zum Trotz doch die Bahnen gebaut wurden, der Länge nach durch das vulkanische Java und der Quere nach durch die Gebirge Sumatras und weite Gebiete Borneos und Neuguineas, Kunstbauten, die an den Semmering,

an Rigi und Jungfrau erinnern. In diesen Schilderungen zeigte sich das hohe Verständnis, das der Vortragende nicht nur für seine Forschungen mit in die Kolonien brachte, sondern auch für seine Aufgabe als Vortragender vor Technikern und deren Gästen erübrigte. Man konnte sehen, welch weitreichenden Einfluß die Technik auf die Verhältnisse eines Landes nimmt. Der Dank der Anwesenden, das Lob der Bezeichnung seines Vortrages als eines der besten erdkundlichen Vorträge in Teplitz, war voll verdient. Dieser Vortrag kann auch anderen Kreisen wirklich empfohlen werden. Prochaska.

Wasserwirtschaftliche Bauten. Die der Masaryk-Arbeits-Akademie angegliederte „Kommission für Hydrologie" hat sich in eine wasserwirtschaftliche Fachgruppe umgewandelt. Sie hat an der Moldau (Podbaba) bereits eine große wasserwirtschaftliche Versuchsanstalt erbaut. Im kommenden Jahre wird diese Fachgruppe eine staatl. Forschungsanstalt für Wasserwirtschaft, Kanalbau und ähnliche technische Gemeinschaftseinrichtungen errichten.

Unterrichtswesen

50 Jahre Staatsgewerbeschule Wien I. Schellinggasse 13. Zur bevorstehenden Feier des 50jährigen Bestehens dieser Schule (Oktober 1930), der heutigen Technisch-gewerblichen Bundeslehranstalt Wien I., werden die Abgänger aller Abteilungen, sowie die Freunde dieser Schule gebeten, Name, Beruf und Anschrift der Schulleitung I., Schellinggasse 13, bekanntzugeben und dem Vereine „Zur Förderung der Technisch-gewerblichen Bundeslehranstalt Wien I" beizutreten. Aufgabe dieses Vereines ist, alle auf das geistige und körperliche Wohl der gegenwärtigen und ehemaligen Schüler gerichteten Bestrebungen in jeder geeigneten Weise zu fördern; im besonderen hat er sich nachstehende Ziele gesetzt: 1. Die Pflege des guten Einvernehmens der Eltern der Schüler mit dem Lehrkörper der Anstalt. 2. Der Ausbau und die Vertiefung der Verbindungen zwischen Schule und Praxis sowie zwischen der Schule und ihren ehemaligen Schülern. 3. Die Vermittlung von Stellen für die Abgänger. 4. Die Errichtung und Erhaltung von Schülerheimen. 5. Die Förderung von Schülerreisen (Besichtigungen, Jugendwanderungen und ähnlichen Unternehmungen). 6. Die Förderung von musikalischen und allgemeinbildenden Vorträgen und Veranstaltungen für die Schüler und Freunde der Anstalt. 7. Die Förderung der Schülerbücherei, der Sammlungen, des Schulbauhofes und der Lehrwerkstätten. 8. Die Aufrechterhaltung der Fürsorgeeinrichtungen der Anstalt.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Ungvar,** B Theißbrücke in Rachovo, F 7. Dezember.

A **Kreisamt Preßburg,** B Verwaltungsgebäude beim Krankenhaus in Sillein, F 16. Dezember

A **Staatsbahndirektion Prag-Nord,** B 2 Eisenbrücken f. d. Strecke Wschetat-Tetschen 16,2 und 42,9 m lg., F 6. Dez.

A **Bezirk Mähr. Trübau,** B Bürgerschule in M.. Aussee. D 70 K, F 12. Dezember.

A **Stadt Prerau,** B Stützmauer bei d. Betonbrücke, D 25 K, E 5%, F 5. Dezember.

A **Stadt Kuttenberg,** B kompressorloser Dieselmotor 750 PS (50 Per.) 5250 V, F 7. Dezember.

Wettbewerbe

Elbestrandhotel in Salesel, Preise zu 8000, 5000, 3000 und 5000 K für Ankäufe, bis 16. Dezember. An Rechtsanwalt Dr. Josef Schmidt, Aussig.

Bebauungsplan für Madrid. Näheres folgt im nächsten Hefte.

Die Stadt Proßnitz plant den Ausbau ihrer Kanalanlagen. Aufwand rund 25 Millionen K.

Briefkasten

„Pilakollan": Auf mehrfache Anfragen teilen wir hier die uns zugekommene Anschrift der Hersteller des Maschinenklebemittels mit: Euböolith-Werke Eugen Käser & Co., Stuttgart-Cannstatt. Die Schriftleitung.

Eingelaufene Bücher

* Die Philosophie als Führer in der Schule und im Leben. Unterredungen mit jungen Menschen. Von Dr. Herrmann Weinreich, 1927. Verlag Otto Salle, Berlin 1927. Mathematisch-naturwissenschaftlich-technische Bücherei, Band 12.

* Die Berufskrankheiten im polygraphischen Gewerbe und und ihre Verhütung. Von Univ. Prof. Dr. Julius Löwy. Sammlung gemein. Vorträge Heft 605, Pr. 4,50 K.

Kalk als Pflanzenschutzmittel. Von Prof. Dr. G. Korff. 1929. 32 Seiten. 17 Bildern. Kalkverlag G. m. b. H., Berlin W 62, 1 M.

Luzerne unsere kalk- und eiweißreichste Futterpflanze. Von Dir. Andreas Lochner. 1929. Kalkverlag G. m. b. H., Berlin W 62. 1,20 M.

* Die Bestimmung der Baustoffdämpfung nach dem Verdrehungsausschwingverfahren. Von Dr. Ing. Ewald Pertz. Sammlung Vieweg. Heft 91 Tagesfragen aus den Gebieten der Naturwissenschaften und der Technik. Verlag Friedr. Vieweg & Sohn A. G. Braunschweig. 3,60 M.

* Erddruck, Futter- und Stützmauern. Von Dr. Ing. F. Kann. Mit 102 Textabb. 121 Seiten. Sammlung Göschen. Bd. 1011. 1929. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin. Gebd. 1,50 M.

* Radiotechnik. I. Allgemeine Einführung. Von Prof. I. Herrmann. 104 Abb. 128 Seiten. 2. Auflage. Sammlg. Göschen Bd. 888. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1929. gebd. 1,50 M.

* Minister Bruck. Roman von Theodor Heinrich Meyer. Verlag L. Staackmann, Leipzig. 1929. Preise: In Halbl. 11 M, in Leinen 7,50 M, geh. 5 M.

* Die Technik als Kulturproblem. Von Dr. Josef Popp, o. Professor der Technischen Hochschule München. Verlag Georg D. W. Callwey, München 1929. Preis 2,50 M.

* Handbuch des Grubenrettungswesens. Von Oberbergrat Ing. Gustav Ryba. Zweiter Band. Gas- und Wassertauchgeräte. Ihre Bauart und Wirkungsweise. 451 Abbildungen und 29 Zahlentafeln. Verlag Arthur Felix, Leipzig. 1930. Preis geb. 36 M.

* Die Maschinenelemente. Von Obering. Friedrich Barth. 5. Auflage. Mit 152 Fig. 118 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 3. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1929. Preis in Leinen geb. 1,50 M.

* Sudetendeutscher Sport-Taschen-Kalender für alle Sportzweige. 1930. Verfaßt im Auftrage des Ausschusses Deutscher Sportverbände von Prof. E. Wünsch, Verlag Johann Künstner, Böhm.-Leipa. Preis 10 K.

* Die Dampfmaschinen. Von Dipl. Ing. Friedrich Barth. II. Bau und Betrieb der Dampfmaschinen. 4. verb. Auflage. Mit 115 Figuren. 160 Seiten. Sammlg. Göschen. Bd. 572. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1929. Gebd. 1,50 M.

* Der Landmaschinenbau. Heinr. Lanz A.-G., Mannheim. Verlag Organisation Berlin W 8, Leipzigerstr. 115/116. Buchreihe „Musterbetriebe deutscher Wirtschaft".

* Tage der Technik, 1930. Bebilderter technisch-geschichtlicher Wochenabreisekalender, 9. Jahrgang. Herausgeber Gilbert W. Feldhaus, Berlin. Verlag E. Stampe, Berlin-Friedenau. 56 Blatt in Zweifarbendruck. Preis 2,50 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

ierstellige Tafeln zum logarithmischen und Zahlenrechnen, 3. Auflage; **Vierstellige Tafeln zum logarithmischen und natürlichen Rechnen,** 5. Auflage. Zusammengestellt von Dr. Ph. Lötzberger. Ausgabe B mit Anhang: „Mathematische Formeln". Preis der 1. Tafel kart. 1.60, der 2. geb. 2.30 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Eine Rechentafel in sehr handlicher Form, die für den äglichen Gebrauch sicherlich gute Dienste leisten wird, weil ie mit Sorgfalt in übersichtlicher Weise zusammengestellt st und alles enthält, was man häufig und schnell benötigt. ie enthält Logarithmentafeln, eine ganze Reihe von Zahentafeln und graphische Rechentafeln. Der Verfasser führt erschiedene Vorteile seiner Tafeln an; z. B. sind die Eingangswerte in Spalten von unten nach oben laufend angeordnet, wodurch der Zusammenhang stärker hervortritt, der nmittelbare Verlauf der Tafelwerte leichter übersehen ird, Kürze und Uebersicht erreicht wird und das Ueberiegen einer Spalte von unten nach oben naturgemäß dem uge am besten entspricht. In der 5. Auflage derselben afeln sind einige Verbesserungen und Erweiterungen vorenommen, die durch Gründe der Zweckmäßigkeit und Geauigkeit veranlaßt wurden. Die Tafeln der Logarithmen urde von 1000—2000 ausgedehnt. Die Zahl der Konstanten urde vermehrt, besonders die der chemischen, u. s. w. Im llgemeinen sind die Abweichungen nicht groß, so daß auch ie vorhergehende Auflage noch ihre volle Berechtigung hat.

F. H.

umpen und Druckwasseranlagen. Von Prof. Dipl. Ing. Rudolf Vogdt, Studienrat a. d. Staatl. höh. Maschinenbauschule in Aachen. 5. verbesserte Auflage mit 117 Figuren. 155 Seiten. Preis 1,50 Rm. Nr. 290 der Sammlung Göschen. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig. 1929.

Zum Unterschiede von den vorangegangenen Auflagen eschäftigen sich die vorliegenden Darlegungen ausschließich mit den in der Aufschrift gekennzeichneten Ausführunen und behalten aus Rücksichten der Gründlichkeit die ruckluftanlagen und Luftverdichter einer gesonderten Verffentlichung vor. Bei der Stoffeinteilung wurden unterchieden: Kolbenpumpen (mit geradlinigem Kolbenweg), erdrängerpumpen anderer Art, Laufradpumpen sowie umpen ohne Kolben und ohne Laufrad. Bei den Laufradumpen werden wieder unterschieden Kreiselpumpen, asserringpumpen, Schraubenpumpen und umlaufende Widder und bei den Pumpen ohne Kolben und ohne aufrad werden behandelt Injektoren, Wasserstrahlpumen, gewöhnliche hydraul. Widder, Pulsometer, Heber, Mamutpumpen und die Humphrey-Pumpe. Die den gewöhnchen Kolbenpumpen und den Kreiselpumpen vorangestellen theoretischen Grundlagen sind ziemlich ausführlich und ie z. B. bei den Ventilen, rücksichtlich der Theorie und es Aufbaues durchaus neuzeitlich gehalten. Von Druckasseranlagen werden die Hauswasserversorgung und eldberegnung sowie in einem Sonderabschnitte, die einchlägigen Anlagen der Stahlindustrie (Schmiedepressen, lechbiege- und Nietmaschinen mit hydraulischem Antriebe) urchgenommen. Auf gute Verständlichkeit wurde hohes ewicht gelegt und demzufolge bei den mathematischen ntwicklungen und den anderweitigen theoretischen Erörerungen sowie der Auswahl des Bildwerkes besonders vorichtig verfahren. Das rein zahlen- und abmessungsmäßige urde in eine längere Reihe von Zahlentafeln zusammenefaßt und damit für die Erhöhung der Uebersichtlichkeit leichfalls manches getan. Ing. Julius Bauer.

ber und unter der Erde. Technische Rekorde. Von Hans Dominik. Mit 169 Abbildungen nach Zeichnungen von Franz Heinrich, technischen Skizzen und Photographien. Verlag von Richard Bong in Berlin. 1929. 346 Seiten. Preis Halbleinen 5 M.

In „Bongs Jugendbücherei" erschienen und daher in rster Reihe dazu bestimmt, den Nachwuchs mit den Errunenschaften neuzeitlicher Technik bekanntzumachen und hier u zeigen, was die Technik inzwischen aus der Welt von anno dazumal" gemacht hat, ist das vorliegende Buch aber in ebenso trefflicher Lesestoff für die Nichttechniker älter Jahrgänge, denn in den 8 Hauptabschnitten finden diese tsächlich alle jene Hauptgebiete behandelt, auf denen die euzeitliche Technik geradezu umstürzlerisch gewirkt hat. Gegen die Gewalten der Tiefe", „Im Senkkasten und ruckschild", „Drunter weg" und „Auf dem Grunde der See" ind die 4 ersten überschrieben und zeigen, ausgehend von en Teufverfahren im schwimmenden oder wasserreichen ebirge, wie man diese senkrecht zur Erdoberfläche gerichteten Arbeitsverfahren allmählich auch für das Vordringen in ebensolchen oder anderweitig schwierigen Gebirgsschichten parallel zu ihr ausgestaltet hat und endlich auch bis auf den Meeresgrund vorgedrungen ist, aber nicht mehr, um die bloße Neugierde zu befriedigen, sondern um hier ernste und nutzbringende Arbeit zu vollbringen. Die übrigen Abschnitte „Von der Handschaufel zum Riesenbagger", „Drüber weg", „Beton die große Mode" und „die Straßen der Energie" behandeln wieder je in sich abgeschlossen Sondergebiete, deren jedes aber gleichfalls eindringlich spricht und dabei zeigt, wie die menschliche Hartnäckigkeit, sich von den widerstrebenden Naturgewalten nicht unterkriegen ließ, sondern mit dem Rüstzeuge neuzeitlicher Wissenschaft und technischer Erfahrung, dieser Mächte dennoch Herr geworden ist und schließlich zuerst unmöglich Erscheinenes, möglich gemacht hat. Das Technik und Romantik zu einem angenehm wirkenden Ganzen zusammenschließende und nebenbei noch mit trefflichem Bildwerke ausgestattete Buch erfüllt seine eingangs umschriebene Aufgabe tatsächlich auf das Beste und wird seine Leser jeder Altersstufe sicher voll zufrieden stellen. Ing. Julius Bauer.

Technik Voran, Jahrbuch 1930 mit Kalender für die Jugend. Verlag: Deutscher Ausschuß für technisches Schulwesen. Berlin W 35, Potsdamerstr. 119 b. Dinform A 6, 240 Seiten, 8 Kunstdruckbeilagen, 54 Abb. In Ganzl. 1 M, ab 16 Stück 0,85 M.

Das Leitwort dieses Zeitweisers lautet: „Der werktätigen Jugend in Praxis und Schule, dem zur Technik hinneigenden Schüler, dem werdenden Techniker und Ingenieur, dem künftigen technischen Kaufman, den Eltern und Erziehern, soll dies Büchlein Anregung und Freude für Beruf und Muße bieten" — Es ist das beste Lob, das man dem Buche widmen kann, daß man sagen darf, es werde dieser Bestimmung vollkommen gerecht; es gehört nicht nur jedem werdenden sondern es hat auch jedem bereits fertigen Techniker viel zu bieten. Und jeder Lehrer, nicht nur an technischen Schulen, sollte es besitzen und die Jugend daraus schöpfen lassen. Ing. K.

Maschinenteile. Von Dipl. Ing. Ch. Bouché, Berlin. Herausgeber Dipl. Ing. E. Vollhardt, Studienrat, Berlin. 1. Auflage. Verlag von Bonneß & Hachfeld, Potsdam und Leipzig. 1929. 1. Lieferung. (1. Brief). 15 Briefe je 1 M. Aus der Sammlung „Technische Unterrichtsbriefe des Systems Karnack-Hachfeld" 31 Seiten.

Der vorliegende „1. Brief" beginnt mit den Schrauben und behandelt in „4 Stunden" die Grundbegriffe, die genormten Gewinde, die Anwendung der Gewinde und vom IV. Hauptabschnitte „Schrauben- und Mutterformen" die gewöhnlichen Schrauben mit Kopf, unter Zuhilfenahme von 39 Abbildungen und 11 Zahlentafeln übersichtlich, gut faßlich und ziemlich gründlich. Wie bei den bisher erschienenen Stoffgebieten, ist auch hier jeder Unterrichtsbrief in „Stunden" geteilt und jede Stunde wieder in Vortrag, Zusammenfassung, Besprechung des Lehrstoffes, Wiederholung und Aufgaben. Den Abschluß der vorliegenden 1. Lieferung bildet eine kurze „Gesamtwiederholung aus dem ersten Brief". Dem Leserkreise, an den sich die Sammlung wendet, entsprechend, betont die Stoffdarstellung in erster Reihe das rein Praktische, ohne daß jedoch das Zahlenmäßig-theoretische eine besonders auffällige stiefmütterliche Behandlung erfahren hätte. Besonderes Gewicht legt, soweit die vorliegende 1. Lieferung dies beurteilen läßt, der Verfasser auf Anschaulichkeit, passende Gliederung und gute Faßlichkeit.

Ing. Julius Bauer.

Das technische Jahr 1930. Ein Abreißkalender für Alle. Dieck & Co., Verlag, Stuttgart.

Ein Zeitweiser, der jede Woche einen bildgeschmückten Einblick in das weite Reich der Technik gibt. Kaum eines der vielen Gebiete, das nicht berücksichtigt wäre, auch Geschichtsfreunde, selbst die Hausfrauen kommen nicht zu kurz. Hier wird auf kurzweilige Art einprägsame Erziehungsarbeit im technischen Denken erteilt. Das Stück kann jedermann als treuer Begleiter durch das nächste Jahr empfohlen werden. l. k.

Tschechische Taschengrammatik von Prof. Dr. Artur Flanz Reichenberg 1927, Selbstverlag, 4.8 K.

Das ganze Werk besteht aus einer steifen Kartontafel, auf der alles enthalten ist, was man beim Abwandeln der Haupt-, Zeit-, Eigenschafts- und Fürwörter braucht, sei es im Amt, Schule oder Beruf, um sich im Zweifelfall schnell Rat zu holen. Kurzum — Tschechisch in der Westentasche. Eine Empfehlung erübrigt sich daher. l. k.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Joseisplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann. städt. Baurat, Gablonz. Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Steblik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Geschenkbuch (Weihnachtsbuch) an die Mitglieder. Der Vorstand hat auch dieses Jahr beschlossen, den Mitgliedern, die mit der Zahlung der Beiträge nicht im Rückstande sind und die ihren Pflichten immer nachkommen, ein Geschenkbuch zu überreichen. Es wurde ein besonderes Buch ausgesucht, das erst im Frühjahre fertig gestellt sein wird und das wir dann an alle PVR-Mitglieder versenden werden. — Wir bitten, dies inzwischen frdl. zur Kenntnis zu nehmen.

Mitgliedsbeiträge! Wichtig! Gegen Ende November versenden wir bereits die Mitgliedskarten und Abrechnungen für das Jahr 1930. Wir ersuchen daher nochmals d r i n g e n d s t, die noch außenstehenden, schon längst fälligen Mitgliedsbeiträge e h e s t e n s zu begleichen. Erlagscheine bei der VK anfordern!

Die Ortsgruppe Zittau des Vereines Deutscher Ingenieure übersendet uns ihren Arbeitsplan, den sie in Gemeinschaft mit dem Wissenschaftlichen Verein für Industrie und Technik, Zittau, im Winterhalbjahre 1929/30 durchführt. Unsere Mitglieder werden zum Besuche der Veranstaltungen freundlichst eingeladen. Die Vorträge beginnen stets abends 8 Uhr und finden im Vortragssaale der Sächs. Höheren Fachschule für Textilindustrie, Zittau, Theodor Körnerallee statt. Zwei Vorträge sind bereits gehalten worden, die weiteren sind: 6. Dezember 1929, „Technik im Haushalt", Dr. Ing. Mengeringshausen, Berlin. — 6. Jänner 1930, „Die Technik des Filmes und der Film in der Technik", Dr. Ing. Isermann, Berlin. — 22. Feber, „Neuere Anwendungsgebiete der Elektrizität in der Landwirtschaft", Ober-Ing. Kind, Berlin. — 21. März, „Die Werkzeugmaschine in der Ausbesserungswerkstatt", Dr. Ing. Max Kronenberg, Berlin. — 25. April, „Praktisches aus dem Färbereibetrieb", Privatdozent Dr. Schramek, Dresden. Wir können unseren Mitgliedern, besonders denen aus den nordböhmischen Kreisen den Besuch der Vorträge bestens empfehlen.

Fragliche Anschriften: Uns fehlen die derzeitigen Anschriften folgender Mitglieder, bei denen wir die alte Anschrift angeben: Direktor Karl Neumann, Bodenbach-Krochwitz; Rudolf Aschenbrenner, Student, Prag-Bubenetschg. 41-365/II; Alexander Schmidt, techn. Beamter, Prag VII., Messepalast Fa. Heiniks Erben & Co.; Ing. Franz Kohel, Warnsdorf IV/476; Walter Jelinek, stud. Ing. Brünn, Břeuková 4, (bei Herrn Koreček); Josef Matejka, Ruppersdorf 322, bei Reichenberg; Leopold Holzbauer, techn. Beamter, Pilsen, Nerudagasse 17/III; Direktor Anton Niklatsch, Fa. Grohmann in Bensen; Abram Abramovici, Hochschüler, Prag I., Husgasse 5; Heinz Manaszil, Reichenberg, Cordaweg 4; Arthur Sand, Techniker, Prag XII, Římská 3/II. Da wir Anfang Dezember die Mitgliedskarten für 1930 versenden wollen, nehmen wir jede Auskunft gern entgegen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

a) o r d e n t l i c h e:

Teplitz: Anton Schubert d. J. Baumeister, Settenz 134 bei Teplitz-Schönau. (2724/489).

A n s c h r i f t e n ä n d e r u n g e n:

Emil O. Fritsche, Färbereileiter d. Fa. Wilhelm Siegmund, G. m. b. H., Friedland i. B. früher: Reichenberg, Windgasse 3. Josef Schaffarž, Bauleiter, Asch i. B., Hamerlingsstraße 2/II, früher: Waisenhausgasse 26. Josef Heider, Techniker, Prag VIII-Lieben, Kališnickía 1004/I., früher: Friedrichsdorf 55, bei D. Liebau i. M. Josef Keith, Chemiker, Mariaschein 308, früher: 145.

PVR-Mitglieder! Bestellet nur bei Unternehmungen, die in der „Ingenieur-Zeitschrift" ihre Ankündigungen erscheinen lassen!

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).
Ruf: A 25-1-38. Draht: Ingenieurverein Wien.
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Die Techniker und die Ständekammer

Die vor kurzem im österreichischen Nationalrat eingebrachte Regierungsvorlage über eine Verfassungsänderung sieht auch eine Ständekammer vor. Die Vorlage verkennt nicht die großen Schwierigkeiten, die sich der Durchführung des Gedankens einer Ständekammer entgegenstellen, weil manche Berufe noch nicht so weit organisiert sind, daß sie unmittelbar und sinngemäß erfaßt werden könnten.

Soweit die Techniker, oder als Teilgruppe die Ingenieure, in Betracht kommen, werden jetzt hoffentlich auch die Schwersthörigen und Kürzestsichtigen erkennen, daß alle bisherigen Regelungen der höheren Technikerberufe so gut wie vollkommen mißlungen sein. Das ist das Ergebnis einer fast dreiviertelJahrhundertlangen Arbeit, wenn man streng sachlich urteilt!

Tatsächlich ist nicht eine einzige Frage des weiten Gebietes befriedigend gelöst, weil man glaubte, gerade auf diesem empfindlichen Gebiete einer tiefer eindringenden, also gründlichen, mit wissenschaftlicher Unparteilichkeit geführten Arbeit entraten zu können und weil keine Stelle bestand, die sich bemüht hätte, auftauchende Gegensätze und Widersinnigkeiten auszugleichen.

Es fehlte auch hier leider vollständig der weitblickende Führer, es wimmelte nur von „Interessenten". Auch der Oesterreichische Ingenieur- und Architekten-Verein betätigte sich nur als einseitige „Interessentenvertretung" und behandelte die Berufsfragen nicht von einer höheren Warte aus, wie es angemessen ist für eine Vereinigung, die führen und leiten will.

Leider fehlte es auch den amtlichen Stellen an der nötigen Selbständigkeit des Urteils und wohl auch an der Einsicht in die wahren Verhältnisse. So entstand im Laufe der Jahre eine Flickarbeit, die niemand befriedigt und der konstruktiven Begabung der für diese Teillösungen Verantwortlichen ein recht schlechtes Zeugnis ausstellt.

Jetzt läßt sich aber auch schon übersehen, wie richtig der VdöI schon vor zehn Jahren die Sachlage beurteilte, weil er immer wieder betonte, die Berufsfragen müßten von Grund auf, aus einem Gusse und nach großen Gesichtspunkten gelöst werden. Jetzt heißt es, die verlorene Zeit wieder einbringen, wenn die geistig schaffende Technikerschaft nicht noch weiter geschädigt werden soll!

Wie einfach wäre die Lösung der Berufsfragen, wenn z. B. die Ingenieurkammern wirkliche Ingenieurkammern wären, d. h. alle Ingenieure und Ingenieurarbeit leistende Techniker umfaßten. Sie umfassen aber nur eine kleine Gruppe von Ingenieuren, nämlich die Zivilingenieure und ihren somit ihren Namen überhaupt zu Unrecht! Hier ist der Hebel anzusetzen: Wir brauchen die große, auch wirtschaftlich kräftige Oesterreichische Ingenieurkammer, wie wir sie vertreten!

Diese neue Kammer wird rund 20 000 Fachgenossen umfassen und wird die Vertretung sein, die wir brauchen und die die Oeffentlichkeit braucht. Denn die neue Kammer soll nicht nur die Standes- und Berufsangelegenheiten ihrer Mitglieder vertreten, sondern vielmehr und vor allem der technischen und technisch-wirtschaftlichen Entwicklung Oesterreichs dienen. Das ist ein Rahmen und ein Ziel, das wir mit allen Kräften anzustreben haben.

Die Wege sollen hier in einzelnen Abschnitten erörtert und abgesteckt werden. Wenn die Ständekammer auch nicht unmittelbar eine wirksame Ständevertretung sein kann, so ist sie doch als parlamentarische Spitze außerparlamentarischer Organisationen denkbar und kann so mittelbar sehr wesentlich zur Gesundung und zum Aufblühen Oesterreichs beitragen, wenn es gelingt, die geistigen Kräfte der Technikerschaft im weitesten Sinne des Begriffes über alle Schranken hinweg zusammenzufassen. Wir wollen's wagen!

Kapitalisierung des Mitgliedsbeitrages. In einem eigenen Rundschreiben wurde allen Mitgliedern die Kapitalisierung des Jahresbeitrages vorgeschlagen, die nach einem Abkommen mit der Technischen Kreditkasse reg. Gen. m. b. H. möglich geworden ist. Für eine Spareinlage von 250 Schillingen vergütet die Technische Kreditkasse dem VdöI 8% jährlich, also 20 Schilling, entsprechend dem Jahresbeitrag, dem Grundstockbeitrag zur Ingenieurhilfe und dem Bezugsgeld für die „Ingenieur-Zeitschrift". Die Spareinlage bleibt Eigentum des Mitgliedes und steht beim Ausscheiden aus dem Verein oder auch früher zur Verfügung. Das einlaufende Sparkapital ermöglicht es aber der Technischen Kreditkasse im Rahmen der für sie geltenden Bestimmungen und kaufmännischen Erwägungen, gewisse Arbeiten des VdöI zu finanzieren und so zu seinem Ausbau und zur Beschleunigung des Aufbaues beizutragen. Ueberdies ergibt sich eine bedeutende Vereinfachung in der ganzen Kanzleiführung. Es ist erfreulich, daß schon viele Mitglieder von unserer Einladung Gebrauch gemacht haben. Da das Sparkapital von 250 Schillingen auch in monatlichen Teilbeträgen geleistet werden kann, ist es jedermann möglich, von dieser Einrichtung Gebrauch zu machen. Die Absichten, die wir mit der Gründung der Technischen Kreditkasse seinerzeit verbanden, beginnen sich auszuwirken.

Ausbau der Geschäftsstelle. Im Laufe des Sommers konnte die Geschäftsstelle weiter ausgebaut werden, so daß das Archivzimmer schon eine kleine Sehenswürdigkeit ist, da es Einrichtungen und Behelfe enthält, die nur bei uns vorhanden sind. Es kommen auch erfreulicherweise schon täglich Besucher, die von dem Vorhandenen mehr als befriedigt sind. Wir haben die Genugtuung, daß eine opferreiche, mühevolle Arbeit nun auch ihre Anerkennung findet, die noch von Woche zu Woche mit dem weiteren Ausbaue steigen muß. Jedenfalls haben wir schon bisher gezeigt, daß auch mit lächerlich kleinen Mitteln etwas geleistet werden kann, das sehenswert ist. Gegenwärtig arbeiten wir an der Einrichtung eines Zeitschriftenzimmers, in dem in absehbarer Zeit alle wichtigen Zeitschriften zur Verfügung stehen werden. Besuche von Mitgliedern sind uns an Mittwochen sehr willkommen. Auswärtige Mitglieder, die an

jedem Tage die Geschäftsstelle besichtigen können, bitten wir dringend, eine auch nur kurze Anwesenheit in Wien zu einem Besuche bei uns zu benutzen. Sie werden die halbe Stunde, die sie opfern, nicht bereuen!

Einschränkung des Vortragswesens im Winter 1929/30. In diesem Winter müssen wir unsere öffentlichen Vorträge etwas einschränken, weil wir mit den Arbeiten für die Oesterreichische Ingenieurkammer, deren endliche Schaffung wir mit Nachdruck vertreten, zu sehr beschäftigt sind. Die für diesen Gedanken notwendige Werbearbeit bindet unsere Kräfte. Zudem ist die Wiener technische Oeffentlichkeit mit Vorträgen etwas übersättigt, weil alle Vereine ohne jede Fühlung untereinander Vorträge veranstalten, unter denen sich nur sehr wenige wirklich bedeutsame befinden. Wir werden uns nur auf einige wenige Vorträge beschränken, dafür aber Besonderes bieten. Dagegen wollen wir außerhalb Wiens eine lebhaftere Vortragstätigkeit entfalten.

Bildungswerte der Technik. Unter diesem Titel hielt am 3. Oktober d. J. im Rahmen unseres Vereins Oberstudiendirektor Dr. Hermann Weinreich (Stettin) einen Vortrag im großen Saal des Histologischen Institutes der Universität Wien. Der Redner wies in seinen Darlegungen alle Angriffe gegen die Technik, die „entseelen" und zum „krassen Materialismus" führen solle, zurück und erklärte in unparteiischen Betrachtungen die erzieherische Bedeutung der Technik und ihren unbestreitbaren Kulturwert. Der Vortrag erweckte besonders große Teilnahme, da hier kein Fachtechniker sein Wissensgebiet verteidigte, sondern sich ein zeitgemäß denkender, bedeutender Schulmann erfolgreich bemühte, objektive Urteile festzulegen.

Wiener-Neustädter Bezirksgruppe. Diese Gruppe unterbrach auch während der Sommermonate ihre Tätigkeit nicht. Am 12. Juli sprach Ing. Otto Pecnik über „Allerlei Wissenswertes über Gaserzeugung," am 9. August Ing. Viktor Walter über „Die Grundgedanken der Welteislehre", am 13. September Ing. Bernhard Schmeiser über „Turbinen-Lokomotiven", am 11. Oktober Ing. Emil Jung über „Die Techniker und die kommende Ständekammer" und „Die Grundlagen unseres Ingenieur-Ordnung-Entwurfes" und am 8. November Prof. Fritz Putschi über „Die Maschine — die Freundin des Menschen". — Der Besuch dieser Sprechabende war vorzüglich und die Anteilnahme der Zuhörer stark. Sie bilden den Anfang einer regen Vereins- und Vortragstätigkeit im diesjährigen Winter.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Maschinentechniker.

„PVR 704" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch mit Betriebspraxis bei großer Firma sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung, sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Bautechniker.

„PVR 702", 32 Jahre und Zimmermann, praktisch und theoretisch durchbildeter Fachmann für alle Zweige des Baufaches und Eisenbeton, tüchtiger Architekt, Statiker und Konstrukteur, voll und ganz selbständig sucht Stellung, auch aushilfsweise für einige Monate, als Bauleiter oder in Kanzlei. Eintritt sofort.

„PVR 706", militärfrei, 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung, Staatsgewerbeschule in Pilsen mit Auszeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag, Abrechnung und Perspektive von Kleinwohnungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäusern, Sanatorien, Hotels, Sparkassen, Fabriken, landwirtsch. und gewerbl. Anlagen, Eisenbetonbauten, Umbauten und Aufstockungen; erfahrener Eisenbetonfachmann, Bauleiter und Statiker; mit Kenntnis der neuzeitlichen Bauweisen, des Schätzungs- und Versicherungswesens; flotter Stenograph, Maschinenschreiber und -rechner, tschechisch teilweise; derzeit in größerem Baubüro tätig, sucht sofort oder später Stelle bei Großfirma oder Architekten.

Elektrotechniker.

„PVR 707", Absolvent der Staatsgewerbeschule Brünn, ledig, militärfrei, mit mehrjähriger Prüffeld- und Montagepraxis, erfahren im Installationsfache und Anschlußwesen (Zeugnisse bekannter Firmen), sucht ehestens Beamtenstelle.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 701" Durch längere Zeit in Deutschland und auch hier im Betrieb sowie Konstr.-Büro des Masch.-Baues gearbeitet und in letzterer Zeit auch im Elektrofach tätig. Arbeitete vorher auch längere Zeit praktisch, daher mit Werkstättenarbeiten vertraut. Bin auch patent-technisch kundig, da selbst nennensw. Arbeiten und würde auch hierin bes. bei Landmasch.-Bau entspr. bringen. Auch Eintritt in Unternehmen womöglich techn. Art im In- u. Auslande für bald möglich. 32 Jahre und ledig. Uebernehme evt. auch gute Vertretung mit besten Erfolgen

„PVR 708", 31 Jahre alt, deutsch, kathol., ledig, militärfrei, mit 6jähriger Werkstätten- und Konstruktionspraxis, sucht Stellung als solcher im Konstruktions-Büro oder auch im Betriebe. Elektrotechnische Kenntnisse und beste Referenzen, wie Zeugnisse vorhanden.

Ingenieur.

„PVR 703" (Akademiker) für Elektrotechnik und Maschinenbau, mit tschechischen Sprachkenntnissen, langjähriger Betriebs- und Büropraxis bei ersten Großfirmen, bei großen maschinellen als auch baulichen Umbauten tätig gewesen, selbständige, fleißige, gewissenhafte Kraft sucht, gestützt auf Ia. Zeugnisse und Referenzen, ausbaufähigen Dauerposten.

„PVR 709", sucht als pens. langjähriger techn. Referent eines großen deutschen Industrie-Unternehmens — vollkommen vertraut im Bau-, Maschinen- und Elektr.-Fache — Vertrauensstellung oder Vertretung erstklass. Fa. obigen Faches unter rüstig und versiert.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 705", Absolvent der Realschule mit Matura, und eines Technikums, mit 8jähriger Büro- und Acquisitionspraxis, derzeit in ungekündigter Stellung, an selbständiges Arbeiten gewöhnt, sucht entsprechenden Wirkungskreis. Deutsch und Tschechisch perfekt. Prima Zeugnisse vorhanden.

Bei Anknüpfung von Geschäftsverbindungen sowie bei Bestellungen berufe man sich auf unser Blatt.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Porto (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint Jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 12. Dezember 1929.** **25. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Oesterreich und der Suezkanal. Von Prof. Ing. Dr. ehr. Alfred Birk, Prag. — Die Schule und der Vorrichtungsbau. Von Ing. Heinrich Seibt, Aschaffenburg. — Josef Popper-Lynkeus, der Denker und Helfer. Von Ing. Paul Frei, M.-Ostrau. — Theodor Heinrich Mayer, Ein Beitrag zu Technik und Literatur. — Verschiedenes. — Persönliches. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure: Wir und die „Ingenieur-Zeitschrift". — Stellen-Gesuche.

Alle Rechte vorbehalten.

Oesterreich und der Suezkanal

Ein Rückblick auf die Geschichte des Kanals aus Anlaß der Sechzigjahrfeier seiner Eröffnung.

Von Professor Ing. Dr. ehr. **Alfred Birk.**

Es war kein Zufall, daß zur selben Zeit, da die Lokomotiveisenbahn auf den Festländern ihren Einzug hielt, auch die Frage der Durchstechung des Landrückens bei Suez in eine allgemeine, zur Tat drängende Erörterung trat. Es war die ganz natürliche, auch in den Bedürfnissen der Zeit wohl begründete Erscheinung, daß der Kampf gegen die Raumferne innerhalb der Festländer auch zu dem Bestreben führte, die Erdteile selbst einander näherzubringen. Der Gedanke, den Handelsweg von Europa nach Asien gegen Osten und Westen hin durch Meereskanäle — zwischen Afrika und Asien einerseits, zwischen Nord- und Südamerika anderseits — abzukürzen, lag in der Luft. Die Anregung zum Suezkanal ging von Enfantin aus, der während seines arbeitsreichen Aufenthaltes in Aegypten (1833 bis 1837) und auch nach seiner Rückkehr in seine französische Heimat für den Kanal in Wort und Schrift und mit der Tat eingetreten war.[1])

Diese Vorarbeiten Enfantins, die der Vizekönig Aegyptens Mehemed-Ali aufmerksam verfolgte, erregten auch die Beachtung Oesterreichs, umsomehr, als England einen Schienenweg an Stelle des Kanals ernstlich ins Auge faßte, um seinen Handel nach Ostindinien zu erleichtern, ohne den Schiffahrtsländern am Mittelmeer, zu denen auch Oesterreich gehörte, einen Vorteil zu gewähren. 1843, kurz nachdem die österreichische Regierung den Grundsatz des Staatseisenbahnbaues aufgestellt und auch den Bau einer Bahn von Wien nach Triest beschlossen hatte, unterbreitete der österreichische Generalkonsul Laurin in Alexandrien dem Fürsten Metternich Vorschläge über den Bau eines Kanals vom Mittelländischen Meer in das Arabische Meer, indem er auf die Geneigtheit Mehemed-Alis hinwies, den Kanal zu bauen und zu fördern, wenn ihm Sicherheit geboten würde, daß der Kanal für alle Zeiten im Besitze seiner Familie bleibe und er entsprechende Abgaben von allen Schiffen und Waren, die den Kanal durchlaufen, fordern könne. Metternich hält die Versicherung des Besitzes in der Erbfolge des Paschaliks von Aegypten begründet und das Verlangen nach Fruchtgenuß für berechtigt. Er bittet gleichzeitig den Präsidenten der k. k. allgemeinen Hofkammer, Carl Friedrich Freiherrn Kübeck, den Schöpfer des österreichischen Eisenbahnwesens[2]), dem Kanal „unverwandt die größte Aufmerksamkeit" zu schenken. Metternich sah den Kanal als Weltereignis erster Größe an; er wird — so meint er in dem Schreiben an Kübeck — Oesterreich eine neue Zukunft eröffnen, wird es in die Reihe der ersten Handelsstaaten rücken, wird einen unmittelbaren Verkehr zwischen Oesterreich und Indien ins Leben rufen; die englisch-ostindische Post wird künftig ihren Weg über Triest nehmen. Diese entschiedene Anteilnahme des Staatskanzlers an dem Kanal, die durch Alexander von Humboldt rege erhalten und gesteigert wurde, war auf die weitere Entwicklung der Kanalfrage von großem Einflusse. Aus ihr schöpfte wohl auch Enfantin die Kraft und die Entschlossenheit, eine überstaatliche Forschungsgesellschaft für den Bau des Suezkanals zu gründen. Die hervorragendsten Handelshäuser in Frankreich, England, Deutschland und Oesterreich werden gewonnen. An Metternich wird eine Gedenkschrift gerichtet, die Humboldt befürwortet; der Oesterreichische Lloyd in Triest wird beigezogen; Freiherr von Kübeck wird in die Angelegenheit eingeweiht. Die Gesellschaft tritt am 27. November 1846 in Paris zusammen. Neben englischen, französischen und deutschen Kapitalskräften sind auch solche aus Oesterreich vertreten und zwar durch den österreichischen Ingenieur Alois Negrelli, der damals schon im Dienste der Generaldirektion der Staatseisenbahnen stand und in hervorragender Weise eisenbahnbaulich tätig war.[3]) Die „Studiengesellschaft" gliederte sich in drei Gruppen, jeder Gruppe stand ein Ingenieur zur Seite: der englischen R. Stephenson, der Sohn des Schöpfers der „Rocket"; der französi-

[1]) Vergl.: Birk, Alois von Negrelli, Wien, ferner Birk-Müller, Der Suezkanal, Hamburg.

[2]) Birk, I, S. 152 ff.

[3]) Birk, I, S. 160 ff.

schen P. Talabot, der Baudirektor der Eisenbahn von Paris nach Marseille; der deutschen Alois Negrelli, von dem der Bankherr Dufour-Ferronce in Leipzig, ein Mitbegründer der Gesellschaft, an Enfantin schrieb: „In Deutschland haben wir nur einen Mann, der Stephenson und Talabot an die Seite zustellen ist und sie in vielen Beziehungen überragt: Negrelli."

Die deutsche Gruppe war zuerst gebildet; Oesterreich war glänzend vertreten: die Stadt Triest, die Handelskammer Triest, der österreichische Lloyd, an dessen Spitze C. L. v. Bruck stand, der niederösterreichische Gewerbeverein, die Handelskammer Venedig. Die deutsche Gruppe war auch die erste, die ihre Ingenieure zu Erhebungen nach Aegypten entsandte. Ausgerüstet mit der von Negrelli vortrefflich ausgearbeiteten Dienstanleitung und mit vorzüglichen Meßvorrichtungen begaben sich drei österreichische Ingenieure unter der Leitung des Sekretärs Jassnüger im Frühjahre 1847 nach Aegypten, um die Verhältnisse an der Küste von Alexandrien bis jenseits Tineh zu erforschen. Die Ergebnisse ihrer Arbeiten bildeten die Grundlage für Negrellis Entwurf der Mündung des Kanals im Mittelmeer. [4]) Die französische Gruppe schickte ihre Ingenieure erst Ende 1847 nach Afrika. Ihre Messungen bestätigten die von Negrelli ausgesprochene Anschauung, daß der Wasserspiegel des Roten Meeres nur unwesentlich höher liege, als der des Mittelmeeres. Stephenson ging überhaupt nicht nach Suez, sondern erklärte, daß ausführliche Pläne über die Küste des Roten Meeres in den Archiven der Admiralität in London und bei der Oriental Steam Navigation Company vorhanden seien.

Während der politischen Unruhen 1848 wäre die Kanalfrage wohl versumpft, wenn nicht Dufour und Negrelli, also die Führer der deutsch-österreichischen Gruppe, die Geister wachgehalten hätten. Schon im August 1848 schreibt Negrelli an Enfantin: „Verlieren Sie unseren Kanalentwurf nicht aus den Augen!" Enfantin will die Suezfrage der „allgemeinen europäischen Bewegung anpassen"; er will die Studien anstatt in die Büros der Geldmänner zu tragen, lieber auf den Tisch der Staatsmänner legen; die Suezfrage soll eine gemeinsame Sache der großen Mächte und eine Bedingung des Friedensvertrages werden, den sie abschließen wollen. „Es ist unbedingt Oesterreich — schreibt Enfantin —, dem in diesem Augenblicke die anregende Rolle für ein solches Werk zukommt; sein Vorteil drängt es dahin, ebenso wie das Gefühl des Ruhmes, der sich an diesen ersten Schritt auf dem Wege einer Friedensdiplomatie von Weltbedeutung knüpfen wird. Wie Sie es von ganz Europa sagen, so hat es vor Allem Oesterreich nötig, den Ueberschuß seiner Arbeitermassen nach Aegypten zu werfen . . . erwirken Sie von Ihrer Regierung den Auftrag, mit den Regierungen Frankreichs und Englands wegen der Ausführung des Kanals zweier Meere auf gemeinsame Kosten und unter der Leitung der Gründervereinigungsingenieure zu verhandeln".

Von nun an bleibt der Plan, das großartige Werk unter Oesterreichs Beistande und mit seiner Hilfe zu verwirklichen der leitende Gedanke der deutschen Gruppe und Enfantins. Dieser begrüßt die Vereinigung Englands mit Nordamerika behufs Förderung des Panamakanals, denn nun kann England nichts mehr dagegen einwenden, daß sich Frankreich mit Oesterreich verbinde, um den Suezkanal zu schaffen; aber „Oesterreich muß die Führung übernehmen, weil es den größten Anteil an einer Belebung des Verkehrs mit dem Osten hat. . . . Die Lage Europas ist derartig, daß alle Staatsmänner, besonders die Deutschlands (Oesterreichs) die Wichtigkeit erkennen müssen, die Aufmerksamkeit der Völker auf äußere Verhältnisse abzulenken; früher haben die Staaten solche Ablenkungen im Kriege gesucht — die Staatsmänner unserer Tage können sie nur in der Industrie finden. In dieser Hinsicht ist Suez eine der größten politischen Taten, die das Wiener Kabinett unternehmen kann."

1854 drängte sich der ehemalige Diplomat Ferdinand Lesseps in die Studiengesellschaft, wirkte nach Kräften ihr großes Ansehen bei Said Pascha, dem neuen Vizekönig Aegyptens, aus, und stellte sie füglich vollständig kalt. Ehrgeizig, tatkräftig, rücksichtslos und skrupelfrei wollte er die Suezkanalfrage allein lösen; nur an Negrelli hielt er fest und an Oesterreich. Negrellis Plan eines Kanals ohne Schleusen war ihm bekannt und schien ihm wertvoll. Oesterreichs aber bedurfte er, um in Konstantinopel erfolgreich gegen England, das den Sultan von der Genehmigung des Kanalbaues abhielt, auftreten zu können, denn ohne des Sultans Zustimmung durfte Aegypten das Werk nicht beginnen. In Oesterreich war Freiherr von Bruck, Finanzminister, er war Direktor des österreichischen Lloyd, er war österreichischer „Nuntius" in Konstantinopel gewesen; er suchte in Oesterreich eine gesunde Handelspolitik einzuführen, das Gewerbe, das Verkehrswesen zu beleben. Er brachte dem Kanal die größte Teilnahme entgegen, die er auch in Tat umzusetzen bemüht war. Er trug sich mit dem Gedanken, die „Suezfrage unter den Schutz aller Mächte zu stellen;" [5]) er begrüßte beifällig die Einberufung der „internationalen Ingenieurcommission" durch den Vizekönig und gestattete Negrelli die Teilnahme an ihren Verhandlungen und Reisen.

Man weiß, daß Negrellis Vorschlag: den Kanal ohne Schleusen zu bauen, den Sieg errang, nicht ohne hartes Ringen. Der Suezkanal rückte in den Mittelpunkt der öffentlichen Erörterungen in Europa. Einer bedeutsamen Förderung begegnete das Unternehmen in Oesterreich. Die Presse stand einmütig zu ihm. Bei der Eröffnung der Eisenbahnstrecke Laibach—Triest feierte Bruck es in begeisterten Worten und forderte lebhafte Zustimmung der Oeffentlichkeit zu dem großartigen Werke. Der Vorstand des Statistischen Büros, Freiherr von Czörnig, betonte in einem Vortrage in der Wiener Akademie der Wissenschaften den großen wirtschaftlichen Wert des Kanals, besonders in seiner Angliederung an den Schienenweg Hamburg—Wien—Triest; Negrelli trat in der „Oesterr. Zeitung" den Einwänden Stephensons gegen den Kanal mit feinem Spotte entgegen und bereitete mit sachlicher Schärfe dem berühmten englischen Ingenieur eine glänzende Abfuhr. Aber Bruck und Negrelli, wie auch Metternich, an den Lesseps ebenfalls wegen der Baugenehmigung durch den Sultan herantrat, standen entschieden gegen Lesseps Absicht, sich über die Zustimmung der hohen Pforte hinwegzusetzen.

Im August 1857 ernennt der Vizekönig von Aegypten Negrelli zum Generalinspektor der Suezkanalbauten. Am 1. Oktober 1858 entschläft Negrelli. Sein Tod bedeutet eine Schicksalswendung in Oesterreichs Beziehungen zum Suezkanal. Lesseps gutes Gewissen war mit Negrelli gestorben. Lesseps gründet noch im selben Jahre die Suezkanalbaugesellschaft; in ihrem Verwaltungsrate saßen der innige Freund Lesseps, der Triester Bankier Ritter Pascal Revoltella, und der Präsident der Handelskammer in Venedig, Cavalieri de Reali als einziger Vertreter Oesterreichs. Revoltella bittet das Handelsministerium, die Handelskammer und Industrievereine Oesterreichs zur Förderung des Kanalbaues aufzufordern, Aktien des Unternehmens zu zeichnen. Der Handelsminister R. v. Toggenburg lehnt das Ansuchen entschieden ab; erst durch Erwirkung der „großherrlichen Sanktion" und durch vollkommene Beruhigung über die völkerrechtliche Ohnseitigkeit (Neutralität) des

[4]) Birk-Müller, S. 13. „Ztschr. d. österr. Ingenieure. Architektenvereins" 1849, S. 107.

[5]) Brief Brucks an Lesseps vom 20. Mai 1855. (Birk-Müller S. 40.)

Kanals könne der für einen solchen Schritt vorauszusetzende Grad der Sicherheit des Unternehmens geschaffen werden. Weitblickender war Bruck; für ihn gab es keine Frage von größerer Bedeutung für Oesterreich, als die Suezkanalfrage, wie er gegenüber dem Ministerium des Aeußeren betonte; aber angesichts der scharfen Weigerung des Handelsministers mußte er seiner Begeisterung doch Zügel anlegen und konnte die Sammlung von Aktienzeichnungen nur unter der Bedingung genehmigen, daß die einfließenden Gelder bei einer österreichischen Bank bis zur Erteilung der großherrlichen Genehmigung hinterlegt blieben.

Mit diesem Vorschlage war Lesseps wenig gedient. Für ihn war Oesterreich durch den abweislichen Bescheid Toggenburgs abgetan. Das Kanalbauunternehmen wurde ausschließlich französisch, bis es infolge der geldlichen Machenschaften Lesseps' in die Hände Englands überging. Es ist heute zwecklos darüber nachzudenken, wie sich die Lösung der Kanalfrage gestaltet haben würde, wenn Oesterreich damals mehr politischen Mut, mehr Unternehmungsgeist besessen hätte. Zweifellos wäre das Schicksal Aegyptens ein anderes und wäre der Einfluß Oesterreichs im Osten mächtiger geworden. So blieb es mit den zwei Stimmen im Verwaltungsrate machtlos. Uebrigens verlor es auch diese bald, denn Lesseps war nicht der Mann, für Vergangenes dankbar zu sein, wenn ihm die Gegenwart nichts bot und er für die Zukunft nichts zu erhoffen hatte.

Die Schule und der Vorrichtungsbau

Von Ing. **Heinr. Seibt**, Aschaffenburg.

Die höheren technischen Fachschulen wollen ausübende Ingenieure erziehen und ihnen in möglichst einfacher Form die Grundlagen ihres späteren Berufes vermitteln. Doch kommt es sehr oft vor, daß der junge Techniker in Schwierigkeiten kommt, wenn er auf Fragen stößt, die mit dem, durch die „Rationalisierung" und Reihenfertigung zur Blüte gekommenen Vorrichtungsbau zusammenhängen. Dieser neue Zweig der Betriebsführung wird von den meisten Fachschulen zu wenig gewertet. Die Forderung, dieses notwendige Gebiet in den Schulplan aufzunehmen, bedeutet natürlich noch lange nicht, diesen Zweig der Werkstattechnik in breitem Rahmen vorzutragen. Denn erstens würde dem Vortragenden bald der ganze Stoff ins Unübersichtliche übergehen und zweitens, weil ein solcher Vortrag als geschlossene Vorlesung unmöglich ist, unmöglich, da ja jede Vorrichtung, sei es Bohr-, Fräs-, Biege- oder sonst welche Sondervorrichtung, stets hinsichtlich des Sonderzweckes erfaßt sein muß. Nur wenige Vorrichtungen werden sich als für andere Werkstücke brauchbar erweisen; immer werden es neue sein, sinngleich zwar, aber stets von andern Gesichtspunkten aus durchdacht und entworfen. Es ist deshalb notwendig und richtig, daß allgemeine Richtlinien über Zweck und Entwurf von Vorrichtungen aufgestellt werden, da eine Vorrichtung selbst den lehrreichsten Ueberlegungsstoff für den Schüler bildet. Nicht allein wird er schwere und schwerste Festigkeitsrechnungen durchführen können, er wird auch ganz besonders mit der Bearbeitungsweise eines Werkstückes vertraut und lernt gewissermaßen nebenbei „mechanische Technologie". Sein technisches Auge wird aber dadurch geschärft für die richtige Durchbildung eines Körpers, für die Reihenfolge und Zweckmäßigkeit der einzelnen Arbeitsfolgen.

Da der Vorrichtungsbau stillschweigend neben der Werkzeugmacherei läuft, in kleineren Betrieben aber sogar mit ihr zusammenfällt, so wird der strebsame Hörer durch seinen Lehrer — der ja immer den letzten Fall des Zusammenwirkens von Vorrichtungsbau und Werkzeugmacherei annehmen wird — auf wundervoll lebendige Art in das weite Gebiet der Werkzeugstoffe und ihrer Behandlungsarten eingeführt. In weiterer Linie führt aber die gewissenhafte Durchdenkung der Entwurf- und Bearbeitungsmöglichkeiten zur Stückgutbestimmung, zur „Vorkalkulation" mit anderen Worten: durch die Pflege des Vorrichtungsbaues ist der angehende Ingenieur mitten hineingeführt in das große Reich des Betriebs.

Bezüglich der Behandlung der Elemente des Vorrichtungsbaues können natürlich in diesen Zeilen, die nur anregend auf die Leiter unserer Lehranstalten wirken sollen, nur ganz wenige Richtpunkte aus der reichen Fülle von Möglichkeiten herausgegriffen werden, um zu zeigen, wie gerade durch den Vorrichtungsbau dem Schüler Sinn für den tatsächlichen Betrieb eingepflanzt werden kann. Der junge Ingenieur, auch wenn er kein Vorrichtungsbauer wird, wird schon von Anfang werkstattfähig sein, und viel Aerger und Minderwertigkeitsgefühl wird dem jungen Menschen dadurch erspart. Der Hinweis auf die „Werkstattpraxis" genügt hier nicht, denn während dieser Zeit steht der Schüler zwar mitten drin im Betriebe, aber es fehlt ihm gewöhnlich an Zeit, sich tiefer vertraut zu machen mit dem Bau der ihm zur Bearbeitung überwiesenen Werkstücke. Er lernt Handfertigkeit, wirkliche, für seinen zukünftigen Beruf dienende Winke erhält er sehr selten. Es wäre vielleicht an der Zeit, daß das Verhältnis zwischen Meister — (Betriebsleitung) — und „Praktikant" sich änderte.

Wir kennen Bohr-, Fräs-, Hobel-, Feil- und andere Vorrichtungen. Jede dieser Gruppen stellt andere Anforderungen. Bohrvorrichtungen, als die am meisten gebrauchten und doch noch nicht im ganzen Umfange der Möglichkeiten angewandte Vorrichtungen, werden als Hauptspannungen Zug- oder Druckbeanspruchungen aufzunehmen haben. Obzwar der Ausarbeiter die meisten Vorrichtungen nach dem Gefühl entwirft, dürfte es doch für den Lernenden wichtig sein, die nicht gerade leicht zu ermittelnden Bohrdrücke (z. B. bei schnellaufenden Mehrspindelbohrmaschinen), festzustellen und die Aeußerung der Spannungen auf die Vorrichtung zu verfolgen. Rein aus Erfahrungen und Bedürfnissen geborene Richtlinien treten uns bei der Betrachtung der Spanneinrichtungen und Bohrbüchsen entgegen und der Umstand, daß die Einspannteile mit wenig Griffen, einhändig und ohne Schlüssel zu öffnen sein sollen, kann auch einen gewiegten Entwerfer mitunter in Verlegenheit bringen. Die Herstellung der glasharten Bohrbüchsen führt bereits in die Technologie. Sie sollen spannbar, genau und genügend lang sein und dürfen die Arbeit am Werkstück nicht behindern. Aber auch die Entfernung der Bohrspäne, überhaupt die Reinigung der Vorrichtung ist zu beachten. Denn Genauigkeit, Lebensdauer und Ertragsfähigkeit der Vorrichtung leiden durch die Nichtbeachtung.

Fräsvorrichtungen werden hauptsächlich für sauberes Spannen entworfen werden müssen. Die richtige Aufnahme des Fräserdruckes, die sichere Lagerung und die ruhige, erschütterungsfreie Bearbeitung werden den Schülern bald von selbst zeigen — besonders, wenn ab und zu eine Vorrichtung in der Schulwerkstätte ausgeführt wurde — daß nur starkes Uebermaß sicheres und genaues Arbeiten gewährleistet. Daß allerdings bei großen Vorrichtungen ein Uebermaß durch das Gewicht die Handhabung nicht beeinträchtigen darf, ist besonders wichtig, da dadurch die Spannzeit, also Leerlaufzeit, und damit die ganze Vorbereitungsdauer gewaltig steigen und den Vorteil der Vorrich-

tung mitunter in Frage stellen kann. In solchen Fällen ist es notwendig, durch genaue Berechnung der Herstellungskosten und durch Verfolg der Gewichte festzustellen, ob nicht zwei oder mehrere leichte Vorrichtungen einer einzigen schweren vorzuziehen sind.

Auch für die schnelle Entwicklung der Schweißtechnik haben Vorrichtungen und Lehren hervorragende Bedeutung erlangt. Denn Stabschweißungen im Feuer lassen sich durch Maßstäbe in ihrer Länge feststellen, ebenso auch die sogen. Form- oder „Façon"-Schweißungen. „Autogen"-Schweißungen hingegen benötigen in der Regel nur gewöhnliche Spannvorrichtungen (Feilkloben, Backen), um die Nähte zusammenzuhalten.

Auch Nietarbeiten (Krane, Brücken u.s.w.), werden unter Berücksichtigung der Vorrichtungen entwickelt werden müssen. Man kann bei geschickter Anordnung der Nietlöcher mit Hilfe einer Schablone das oft so umständliche Anreißen vermeiden. Bei richtiger Durchbildung eines Werkstückes können viele Arbeitsgriffe wesentlich erleichtert und auch mit älteren Werkzeugmaschinen und einfachen Spanngeräten vorgenommen werden. Ich erinnere hier nur an die Möglichkeit, eine Welle strahlig — wobei die Bohrlöcher unter den verschiedensten Winkeln zu einander liegen können, anzubohren. Eine einfache Teilvorrichtung mit guten Spannteilen ermöglicht das schwierige Ankörnen und das noch schwierigere genaue Bohren wird schnell und unter Ausschaltung jeglicher menschlicher Irrungsfehler ausgeführt.

Ebenso wichtig ist die Beachtung von Feilschablonen. Bei Neubauten sind sie wegen größtmöglicher Wirtschaftlichkeit ganz unerläßlich. Das einfache Zusammenspannen von Werkstück und glasharter Stahlblechschablone vermeidet das ungenaue Anreißen, Ankörnen und mühselige Nachfeilen. Zudem besteht gerade bei diesen Vorrichtungen die Möglichkeit, Erfahrungen über Wirtschaftlichkeit, Herstellung und Lebensdauer zu sammeln (auch einfache Berechnungen durchzuführen), da sie ja mit wenig Mitteln in der Schulwerkstätte hergestellt werden können. Hier sind auch die Kopierschablonen zu nennen, wie sie für Nocken und andere unrunde Werkstücke üblich sind. Auch an ihnen wird der Schüler viel lernen können so z. B. daß eine einfache (lineare) Vergrößerung der „Kopierscheibe" noch lange nicht die Genauigkeit des fertigen Werkstückes bedingt, ja sehr oft das Gegenteil hervorrufen kann. Denn da die Unebenheiten der Bearbeitung an der Schablone im selben Ausmaß auf das Werkstück übertragen werden, während die dazugehörigen Bogenmaße im Verhältnis von Schablonen- zu Werkstückhalbmesser abnehmen, so wird das Werkstück im selben Verhältnis ungenauer.

Für den Entwurf von Biegevorrichtungen wird der Lernende sich eingehend über das Verhalten einzelner zu biegender Gegenstände unterrichten müssen. Da es sich meist um Rohre handelt (Gas-, Stahl- und Kupferrohre), ist Erfahrung unerläßlich. Mancher, der sonst wohl kaum mit der Lehre der Herstellung und Behandlungsweise der Rohre sich beschäftigt hätte, wird es tun unter dem Zwang der Bedürfnisse des Vorrichtungsbaues.

Für jegliche Bearbeitung läßt sich ein brauchbarer Weg finden. Neben der Durchbildung einer Vorrichtung muß aber auch der Vortrag eine eingehendere Beschäftigung mit dem Gebiete der Werkzeuge bringen. Die Einfügung des Stoffes in den Lehrplan hätte neben dem Vorteil des Schülers noch folgenden erziehlichen Wert: Wo sonst die trokkene Form der Werkzeugkunde bewältigt werden müßte, gäbe es jetzt ein Lernen durch den tatsächlichen Bedarf. Der entwerfende Schüler braucht dieses oder jenes Werkzeug, wird dadurch auf die Frage seiner Möglichkeit und damit auf alle anderen werkstattechnischen Erwägungen gestoßen. Der erfahrene Lehrer könnte anderseits manchen Fingerzeig geben, könnte die wilde Lust, neue Werkzeuge zu bauen, durch Hinweis auf die Verwendungsmöglichkeit schon vorhandener steuern. Das umfangreiche Gebiet der Werkzeugkunde würde beschränkter, da nebensächliche Werkzeuge wegfielen, und bedeutend enger mit Maschinenbau verbunden.

Mit diesen kurzen Ausführungen ist natürlich nur das Allernotwendigste vom Vorrichtungsbau, soweit er die Schule angeht, angedeutet worden. Sorge aller Lehrtätigen und Einflußreichen an technischen Anstalten wird es sein, die Anregungen zu erweitern im Hinblick auf die Zukunft unseres technischen Fachschul-Nachwuchses.

Josef Popper-Lynkeus, der Denker und Helfer

Von Ing. **Paul Frei**, Mähr.-Ostrau.

Frei, einer unserer vielseitigsten und tiefsten technischen Denker, spricht hier, von Lynkeus-Popper ausgehend, Wahrheiten aus, die allseitiger Beachtung wert sind.

Die Schriftleitung.

Die achte Wiederkehr des Todestages des großen Ingenieurs und Menschenfreundes, der 21. Dezember, möge die folgenden Ausführungen rechtfertigen, die hauptsächlich der geistigen Grundeinstellung des gewaltigen Denkers gerecht zu werden versuchen. Unserer, vielfach noch vom rückschauend-geschichtlichen Denken beherrschten Zeit soll das Schaffensbild eines zukunftgestaltenden Gesellschaftsingenieurs gewidmet werden.

Popper hat der Ausarbeitung seines menschenbefreienden Werkes mehr als vierzig Jahre gewidmet. Schon 1878 veröffentlichte er, im reifen Mannesalter stehend, die grundlegende Schrift „Das Recht zu leben und die Pflicht zu sterben", die gewissermaßen eine Vorankündigung seines weiteren Wirkens darstellt — und zwar in so vollkommener Weise, daß er während seines ganzen späteren Lebens nie in die Notwendigkeit versetzt wurde, umzulernen oder auch nur eines seiner ersten Worte zurückzunehmen. Die folgenden Bücher dienen vielmehr wie Kapitel eines einzigen großen Werkes der ausführlichen Behandlung der einmal aufgerollten Fragen oder der Erweckung der Anteilnahme hiefür. Im Mittelpunkt steht von Anfang an die Forderung nach einer Gesellschaftsordnung, die die leibliche Erhaltung aller Menschen sicherstellen kann, und das von ihm hiezu erdachte Mittel, die allgemeine Nährpflicht, die bestimmt ist, sämtliche Bürger von der Geburt bis zum Tode mit allem zur klaglosen Lebenshaltung Erforderlichen (dem „Minimum") zu versorgen. Es handelt sich dabei, wie bekannt, um einen an der gewöhnlichen „freien Wirtschaft" streng abgetrennten, zwangläufig geführten, riesigen Gemeinschaftsbetrieb, der ausschließlich für die Lebensnotwendigkeiten, wie Wohnung, Nahrung, Kleidung und Krankenpflege vorzusorgen hätte, dessen Erzeugnisse Allen gleichmäßig in Natur zugeteilt und dessen Arbeiterbedarf durch eine Dienstpflicht sichergestellt wird, der jeder Mensch in seiner Jugend unterworfen ist. Der Nährpflicht schließt sich als selbstverständliche Ergänzung das Verlangen nach Unverletzlichkeit des Lebens und damit folgerichtig nach Abschaffung jedweden Kriegsdienstzwanges an. Aus diesen beiden Leitsätzen ergeben sich bestimmte Vorschläge für die Staatsverfassungen. An die körperliche Befreiung

reiht sich die geistige, die Ueberwindung jener Hindernisse, die den Menschen seit altersher durch mystische Vorstellungen, volkstümlichen oder anerkannten Aberglauben (Religion) und Wissensmißbrauch erwachsen. All das ist — abgesehen von vielen naturwissenschaftlichen und technischen Schriften — Poppers hauptsächlichstes Arbeitsgebiet, das er mit jenem Erstwerke betreten hat. Die Titel der wichtigsten späteren ausführenden Bücher sind: „Die technischen Fortschritte nach ihrer ästhetischen und kulturellen Bedeutung", 1886, „Fundament eines neuen Staatsrechtes", 1905, „Das Individuum und die Bewertung menschlicher Existenzen", 1910, „Die allgemeine Nährpflicht als Lösung der sozialen Frage", 1912, „Krieg, Wehrpflicht und Staatsverfassung", 1921, „Ueber Religion", 1923 und „Philosophie des Strafrechtes", 1924, wovon die beiden letztgenannten aus dem Nachlasse herausgegeben worden sind.

Da die gedrängte Form dieses Berichtes das Eingehen auf den besonderen Inhalt der angeführten Schriften nicht erlaubt, soll im Folgenden nur eine Allgemeinschilderung der Grundeinstellung versucht werden. Popper-Lynkeus, wie er sich im persönlichen Umgange und in seinen Werken zeigte, war — wenn auch auf Sondergebieten von anderen überragt — ein ganzer Mensch und Denker, an den man von jeder Seite herantreten kann, ohne eine Blöße oder Ungereimtheit zu finden. Auch für ihn mußte es natürlich Fragen gegeben haben, auf die er Antworten teils nicht kannte, teils gar nicht für möglich hielt, aber er blieb trotzdem imstande, sein Wissen und Streben im Bereiche des Wirklichen folgerichtig aneinander zu reihen, und in seiner Lehre bilden das Unerforschliche, Unüberprüfbare und Unbeantwortbare — ohne etwa verleugnet zu werden — kein Glied der Kette, die unser Denken, angefangen von Erkennen und Wollen bis zur Ausübung der Leben und Gesellschaft erhaltenden Tätigkeiten zu durchlaufen hat.

Als Forscher und Umgestalter mußte er seine Denkarbeit notwendigerweise nach zwei verschiedenen Seiten ausdehnen. Die erste Beschäftigungsart nun bestand darin, die von uns Menschen vorgefundenen Erscheinungen — die Welt wie sie ist — zu untersuchen, kennen zu lernen, und für andere verständlich zu beschreiben. Hieher gehören seine Bestrebungen um Physik, Mathematik und — etwas weiter abseits — um Aesthetik, Gebiete, auf denen er nicht nur die zeitgenössische Wissenschaft in ihrem jeweils jüngsten Stande verfolgte, sondern auch durch eigene, beachtenswerte Veröffentlichungen förderte. Hinsichtlich dieser Tätigkeit darf man ihm — wenigstens was die Höhe seiner Auffassung anlangt — in eine Reihe mit den bekannten Fachgelehrten seiner Zeit stellen, von denen er mit manchem durch persönliche Freundschaft verbunden war, wenngleich er, wie man weiß, durch andersartige Berufseinstellung und infolge Beschränktheit der Hilfsmittel von der eigentlichen versuchsmäßigen Forschungsarbeit abgehalten blieb.

Aber auch in der streng ableitenden Wissenschaft ist die Stoffsammlung und Verarbeitung noch nicht alles; es bedarf außerdem vorher der genauen Rechenschaftslegung über die Möglichkeiten, Mittel, Grenzen und Ziele der Erkenntnis und später, nach bereits vorgenommener, denkwirtschaftlicher Zusammenfassung der Erfahrunstatsachen — das ist nach vollzogener Bildung der Naturgesetze — noch der steten Bewachung bewahrheiteter Sätze vor zu weitgehender weltanschaulicher Verallgemeinerung und Deutung, unbegründeter Geltendmachung auf fremden Gebieten und Scheinanwendung auf Unerfahrbares und Uebersinnliches. Mit solchen Ansichten ist Popper dem bekannten Physiker und Erkenntnislehrer Ernst Mach am nächsten gestanden. Als besonderes, eigenes Verdienst muß ihm aber angerechnet werden, daß er seine Wachsamkeit mehr als andere auch auf das diesem ferner liegende Gebiet der Gesellschafts-, Staats- und Volkswirtschaftslehre erstreckt hat. Ein treffendes Beispiel, wie früh und bestimmt er das Gesamtbild und die Aufgabe der neueren Naturforschung erfaßt hat, zeigt eine 1876 erschienene Besprechung von Robert Mayers „Mechanik der Wärme", ein längerer gehaltreicher Aufsatz, den ein halbes Jahrhundert wissenschaftlichen Fortschrittes nicht überholt hat. Bemerkenswerte Teilstücke einer Untersuchung über die Voraussetzungen und Anwendungsmöglichkeiten der Volkswirtschaftslehre, zugleich mit der Feststellung der tatsächlichen Unzulänglichkeit ihrer bisherigen Ergebnisse zur Stützung einer Gesellschaftsverbesserung finden sich im ersten (polemischen) Teile der „Nährpflicht"; ebenso gehören seine Einwände gegen verschiedene geläufige „Staatstheorien", größtenteils in „Krieg, Wehrpflicht und Staatsverfassung" enthalten, mit zur gleichen wissenschaftlichen Säuberungsarbeit. Aehnlicher Art sind auch viele Stellen des Buches über Religion, wie z. B. der Satz, daß das bei den Europäern so allgemein verbreitete metaphysische Bedürfnis und der Wunsch, durch irgend eine Art von Welterklärung, wie etwa durch Religion, vom Kausalitäts-Bedürfnisse frei zu werden, nur die Folge einer ungenügenden, erkenntnisprüfenden Schulung ist und daß es den in dieser Hinsicht Bewanderten — etwa dem Machschüler — nicht in den Sinn kommen wird, eine sich einmal herandrängende, metaphysische Stimmung als eine Frage an die Welt anzusehen, auf die man doch niemals eine Antwort erwarten darf.

Theodor Heinrich Mayer

Ein Beitrag zu Technik und Literatur.

Noch vor 23 Jahren konnte ich schreiben: „Technik — gemeint ist die Meisterung der Naturkräfte auf wissenschaftlicher Grundlage — und Literatur — an die Meisterung des Wortes nach den Gesetzen des Schönen ist hier gedacht — wie weit, so dünkt es, sind diese beiden Gebiete der Betätigung menschlichen Geistes voneinander geschieden und wieviel erfreulicher umsomehr, daß es genialen Männern auch hier gelang, Brücken und Wege zu bauen zur Verbindung so anders gearteter Welten! Doch wie es schon überhaupt das Schicksal aller Werke der Ingenieurkunst zu sein scheint, von weiteren Kreisen weniger gekannt und gewürdigt zu werden, so erging und ergeht es auch diesem schönen Zweige ihrer Schaffenskraft und so mag es mir gestattet sein, in diesen Blättern, die einem seltenen Feste der Technikerschaft gewidmet sind, jene Fäden nachzuweisen, die von den technischen Wissenschaften zur schönen Literatur führen, und jener Männer zu gedenken, die über mühevoller Arbeit Muße fanden, dem in ihnen quellenden dichterischen Empfinden bleibenden Ausdruck zu gehen". Und weiter hieß es in jener Abhandlung „Technik und Literatur", die im Novemberheft der „Deutschen Arbeit" als Festnummer zur Jahrhundertfeier der Prager technischen Hochschule erschienen ist: „Es ist demnach nicht zu verwundern, daß auch Nichttechniker oft und gern aus dem reichen Born der Technik schöpften, einer Wissenschaft, von der Max Eyth sagte, daß „sie bis ins Innerste der Natur eindringe, und mit ihr ringend um die geheime Kraft ihrer Elemente, selbst auch ein Stück Poesie sei."

Zu jenen Nichttechnikern, die ich damals erwähnen konnte, haben sich seither eine ganze Reihe Dichter ge-

sellt, denn die Technik beeinflußt nicht nur unser äußeres Leben, sondern alle unsere Betätigungsgebiete. Besonders das Dämonische in ihr hat es vielen angetan, auch ermöglicht sie in ihrer heutigen Entwicklung der Einbildungskraft alle Zügel schießen zu lassen. Ist doch fast alles, was dem Erzähler von 1001 Nacht märchenhaft oder einem Jules Verne als unerreichbar vorschwebte, heute vielfach alltäglich geworden.

Ein von der Technik Besessener ist Theodor Heinrich Mayer. Der Vorbildung nach Doktor der Chemie, dem Berufe nach Apotheker und nun, seit 10 Jahren Schriftsteller. Ich wurde auf Mayer aufmerksam durch sein Buch „Die Bahn über den Berg", das 1928 erschien, ein Buch, das die Vorgeschichte des Semmeringbahnbaues in ganz eigenartiger Weise schildert, in dem es geschichtliches Geschehen zu einem Romane umdichtet. Ich schrieb über dieses Werk, daß es allen Lesern Freude machen könne, daß es mehr sei als ein „biographischer" Roman und doch kein Geschichtswerk, da sich Wahrheit und Dichtung in ihm in reizvoller Weise mischen. Ich meinte weiter, daß Mayer durch diese Schöpfung sich weniger das heute nicht so seltene Verdienst erworben habe, ein lesbares Buch geschrieben, sondern vielmehr das, Neuland erschlossen zu haben: „Es gibt viele Männer der Technik, deren Leben wie das Ghegas wert ist, auf diese Weise der Menschheit näher gebracht zu werden. Mayer hat nicht, wie jene, die heute Schubert, Paganini oder gar Goethe auf die Bühne bringen, mit billigen Mitteln gearbeitet, sondern Geschichte geschrieben und zu diesem Zwecke fleißig geforscht und gesammelt.*)

Nun liegt auch Mayers jüngstes Werk vor, das sich „Minister Bruck" betitelt. Es ist wie die meisten Bücher Mayers bei L. Staackmann, Leipzig, erschienen (in Leinen 12 M.). Mayer ist also auf dem begonnenen Wege weitergeschritten und hat sich entschieden auch weiter entwickelt. Er hat sich einen Mann zum Helden gewählt, dessen Schicksal echt österreichisch ist, wenn er auch kein Oesterreicher von Geburt war. Es ist der rheinländische Kaufmann Bruck, der als 21jähriger Kaufmann nach Triest kam und, 62 Jahre alt, sich als österreichischer Baron und Finanzminister die Adern öffnete. Er starb am Danke vom Hause Oesterreich.

Ich kann mich nicht erinnern, jemals ein Buch gelesen zu haben, von dem man mehr sagen könnte, es sei ein Querschnitt durch seine Zeit, wie dieses. Was auf dem Gebiete der innern und äußern Politik, der Kunst, der Wissenschaft und der Technik sich in der Mitte des 19. Jahrhunderts in Deutschland und Oesterreich abgespielt hat, wird in dichterisch schöner Sprache, in enger Anlehnung an die Geschichte, dem Herzen des Lesers nahe gebracht. Grillparzer und Laube, Waldmüller und Ferstl, Negrelli und Ressl, Arneth und Sybel, Franz Josef und Metternich, Prinz Wilhelm und Bismarck, Radecky und Benedek, Kossuth und Bem, die erste Liebe Franz Josefs und die junge Kaiserin, sie alle und viele Sterne erster und zweiter Größe spielen herein. Und der Schauplatz sprunghaft bald hier, bald dort, daß man an den Szenenwechsel Shakespeares oder im „Götz" erinnert wird. Wien und Triest, Frankfurt und Berlin, Galizien, Siebenbürgen, Italien, überallhin führt uns mit sicherer Hand der gut beschlagene Dichter.

So vielseitig Mayer in seinen Büchern „Die Bahn über den Berg" und „Minister Bruck" ist, so sind sie doch nur ein Ausschnitt aus seinem schriftstellerischen Wirken. Eine Bücherreihe „Sport" (1920), „Film" (1921), „Die Macht der Dinge" (1924), „Von Maschinen und Menschen" (1925) und „Geschichten vom Auto" (1926) zeigen uns den Dichter, ganz vom Geist unserer Zeit beherrscht. Ihm sind die „Dinge", die vom Menschen Besitz ergreifen, Sinnbild dafür, daß der Mensch sie noch nicht beherrschen gelernt hat; uns sollen sie Ansporn sein, sie sich nicht nur äußerlich, sondern auch innerlich zu eigen zu machen, ihrer Herr zu werden. Erst der Mensch, der erkannt hat, daß Film, Kraftwagen und Maschine, nicht Endziel, sondern Unterbau für einen höheren Aufstieg sind, wird derart über den Dingen stehen, daß er nicht ihr Opfer werden muß. Die meisten der in diesen fünf Büchern gesammelten Erzählungen erinnern an Poe und Meyrink, sie sind in neuer, dem heutigen Menschen mehr zusagenden Form das wieder auferstandene Schicksalsdrama. Selbst wer diese Art von Dichtung weniger liebt, wird nicht umhin können, die schwungvolle und oft hinreißende Sprache, das Einfühlen in die verschiedenartigsten Besessenheiten anzuerkennen. Vielleicht liegt es an mir, wenn ich trotzdem der erstbesprochenen Richtung Mayers den Vorrang zuerkenne.

Mayers Muse ist ungemein fruchtbar. Es gibt von ihm noch eine Reihe Bücher, die hier nur erwähnt seien, weil sie weniger mit uns hier nahe liegenden Stoffen zu tun haben. Im Roman „Der letzte Bürger" schildert er Wien in der Zeit Luegers, auch „Prokop, der Schneider" ist ein Wiener Roman. Hingegen spielt „Rapanui" auf der reizvollen Osterinsel des Stillen Ozeans, „David findet Abisag" im biblischen Altertum. Andere Bücher heißen „Der Führer", „Typhus" und selbst einen Detektivroman gibt es unter den Werken des ungemein schöpferischen, noch im besten Mannesalter stehenden Dichters.

Sein letztes Buch, „Minister Bruck", zeigt uns, daß Mayer trotz seiner Fruchtbarkeit nicht oberflächlich wird, daß er nicht schreibt um des Schreibens willen, sondern daß auch er ein von seinem Stoff Besessener ist, den „die Macht der Dinge" zum Schreiben zwingt. So haben wir von dem 45jährigen noch Vieles und Gutes zu erwarten, wenn ihm seine dichterische Wünschelrute treu bleibt...

Ing. L. Karpe.

*) Ingenieur-Zeitschrift, Heft 1, Jahrg. 1929.

Verschiedenes

Ein tschechoslowakischer Wirtschaftsplan. Der Verband der beratenden Zivil-Ingenieure in der Ing.-Kammer befaßte sich in seiner letzten Vorstandssitzung unter Vorsitz des Doz. Dr. Verunač u. a. mit der vom Wirtschaftsbeirat des Handelsministeriums und auch von anderen Körperschaften angeregten Aufstellung eines einheitlichen Wirtschaftsplanes für die Republik. Der Verband erblickt in einem solchen Plan den einzigen Weg zur Gesundung unserer wirtschaftlichen Verhältnisse und zu deren Einfügung in den Weltwirtschaftsplan. Da aber diese Arbeit stark von technischen Voraussetzungen beeinflußt ist, empfiehlt der Verband allen technischen Körperschaften, Richtlinien auszuarbeiten und sie der Oeffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Solche Fragen sind beispielsweise: die Belebung der Bautätigkeit, die Wohnungsfrage, die Wasserwirtschaft, die technische Gesetzgebung (Bauordnung, konzessionierte Gewerbe, Zivil-Ingenieurfrage), das technische und wirtschaftliche Schiedsgerichtswesen, das Verkehrswesen (Kraftwagenverkehr, Straßenbau), und die zweckmäßige Einbindung unseres Verkehres in den Weltverkehr. Nur ein großzügiges Erfassen aller Wirtschaftsgrößen kann uns über die Schwierigkeiten, die die nächste Zeit zu bergen scheint, hinüberhelfen. Die neue Regierung möge sich des Rates der wirtschaftlichen und technischen Vereinigungen

bedienen. — Außerdem behandelte der Vorstand die Frage einer Haftpflichtversicherung (Anregung des „Bundes techn. Anwälte"), des Schiedsgerichtes (Anregung des „Deutschen Verb. d. Zivil-Ingenieure" über den „Bund deutscher Technik"), und schließlich berichtete der Vorsitzende-Stellvertreter, Ing. Karpe, über die Vorbereitungsarbeiten für den Zusammenschluß aller technischen Vereinigungen. Von den bedeutendsten deutschen Vereinigungen (PVR, BDT, HDI, der ständ. Delegation der Baumeister, des Vereins der Berg- und Hütteningenieure u. a. liegt schon grundsätzliche Zustimmung vor.

Bund Deutscher Technik BDT. Der von der Geschäftsstelle genehmigte Entwurf einer technischen Schiedsgerichtsordnung ist an alle im BDT vereinigten Verbände und Vereine und an andere maßgebende Körperschaften zur Begutachtung abgegangen. Die deutsch erscheinenden Erkenntnisse des Obersten Verwaltungsgerichtes in Prag aus den Jahren 1928 und 1929 wurden angeschafft. Auch die folgenden Jahrgänge sollen gesammelt und bei der Geschäftsstelle in Brünn, Talgasse 45, aufbewahrt werden. Die Sammlung dieser Erkenntnisse wird wie die Gesetzesammlung zur Benützung sämtlichen Mitgliedern, auch den auswärtigen, empfohlen. Anfragen an den techn. Sekretär. Fernsprecher 3587. Auf wichtige, die Technikerschaft berührende Entscheidungen wird in Zuschriften an die Verbände und Vereine aufmerksam gemacht.

50 Jahre Technologisches Gewerbemuseum. Aus Anlaß des fünfzigjährigen Bestehens des Technologischen Gewerbemuseums in Wien wurde am 26. Oktober im Festsaale des Niederösterreichischen Gewerbevereines eine Festversammlung abgehalten, an der der Bundespräsident, die Spitzen der Regierung sowie zahlreiche Vertreter der Behörden, des Gewerbes und der Industrie teilnahmen. Die Stirnseite des Saales war mit einem Bild des Präsidenten Dr. Ing. Exner geschmückt. Als erster Redner sprach Präsident Exner. Er erinnerte daran, daß vor genau 50 Jahren im gleichen Saale und zur gleichen Stunde das Wagnis unternommen wurde, das Technologische Gewerbemuseum zu gründen. Im Anfang war nur wenig vorhanden, immerhin aber der Mut der Ueberzeugung, eine umrissene Aufgabe und eine Körperschaft, die gewohnt war, den Fortschritt überall zu fördern. Bundesminister Dr. Hainisch gedachte sodann unter lautem Beifalle der Versammlung der Verdienste Professor Exners. Es sprachen weiter noch: Der Präsident des Gewerbevereines Ingenieur Dr. Otto Böhler, Direktor Hönig des Technologischen Gewerbemuseums, Kommerzialrat Kremenezky als ältestes Mitglied des Kuratoriums, der Präsident des Ingenieur- und Architektenvereines Ingenieur Rotky, weiter der Rektor der Technologischen Hochschule, Prof. Dr. Schaffernak, der Präsident des Elektrotechnischen Vereines Hofrat Professor Dr. Reithofer sowie ein Abgänger der Anstalt. Dann hielt Professor Ingenieur Alfred Hilbert den Festvortrag über die „Technische Idee als Wirtschaftsfaktor". In seiner Dankrede sagte Exner, der unverwüstliche Jüngling von schier 90 Jahren: „Es gehören starke Nerven dazu, den eigenen Lebensgang mit soviel Lob schildern zu hören. So fühle ich mich verpflichtet, den Weg zu meinen Erfolgen selber aufzuzeigen. Ich hatte immer Glück: zunächst körperlich. — das kann man ja sehen — und geistig, besonders durch meine Erziehung. Besonders fremde Sprachen haben meine Pläne gefördert; das sollen die Jüngeren beachten. Neben den ausgezeichneten Lehrern war die Armut einer meiner besten Erzieher. Ich war so arm, daß ich meine Existenz als Student mit Stundengeben und im Zeichnen für die Kollegen fristen mußte, so daß meine Augen gefährdet waren. Ich habe es durchgekämpft, dank einer wohlwollenden Umwelt: Lehrer, Freunde, später Männer des öffentlichen Lebens, die meine Pläne unterstützten. Ich hatte selten Widerstände gefunden, in Politik und Presse fand ich Freunde, und wenn jetzt die Geschichte meines Lebens ein Abbild ist für die Geschichte der Technik in Oesterreich in meiner Zeit ist, so macht mich dies glücklich, weil ich weiß, daß ich dieses Lob zu 99 Prozent weitergeben kann an alle, die meine Mitarbeiter und Förderer waren." Besonders gedachte der Redner der Verdienste des Gewerbevereines um das Technologische Gewerbemuseum.

Ein Dr. Ing. Karl Gölsdorf-Denkmal im Technischen Museum. In Oesterreich war es überaus schwierig, die Forderung nach Lokomotiven stärkerer Zugkraft wegen des auf 14,5 Tonnen beschränkten Achsdruckes zu verwirklichen. Aus dieser Not half Gölsdorf durch seine kurvenbeweglichen, mehrfach gekuppelten Lokomotiven mit längsverschiebbaren Achsen, die bald vorbildlich wurden und ihm Weltruf eintrugen. Auch verbesserte er Einzelteile der Dampflokomotive und den Aufbau der Elektrolokomotive. Gölsdorf starb am 18. März 1916 im besten Mannesalter. Ihn durch ein Denkmal zu ehren, verhinderten bisher die Kriegsfolgen. Nunmehr ergeht vom Oesterr. Ing.- und Arch.-Verein in Wien die Bitte um Spenden für einen Baustock, aus dem in der großen Eisenbahnhalle des Techn. Museums eine würdige Standbüste errichtet werden soll.

Jahrhundertfeier der Dampflokomotive. Dieses so bedeutungswerte Ereignis, dem unsere Zeitschrift ein eigenes Heft gewidmet hat, ist auch sonst viel beachtet worden. Das 11. Heft der heimischen Zeitschrift „Hochschulwissen" brachte eine ausführliche bebilderte Abhandlung unseres unermüdlich für die Technik wirkenden Hauptschriftleiters Prof. Dr. Ing. Birk. Das Heft enthielt auch einen Bericht über Prof. Dr. Dessauers Rede im Reichstage, die „Forschung und Wirtschaft" galt, ferner von Doz. Dr. Holutta: „Katalyse und chemische Reaktionsgeschwindigkeit" und von Doz. Dr. Altschul einen Beitrag über Roentgenverbrennungen, wobei es der Zufall will, daß Dessauer auch einer der davon Betroffenen ist. In einer nichttechnischen Zeitschrift 4 technische Aufsätze — das gibt zu denken.

Welttagung für Technische Mechanik in Stockholm 1930. Diese Tagung wird vom 19.—24. August 1930 in der Stockholmer Technischen Hochschule veranstaltet und soll sich besonders mit folgenden Fragen befassen: 1. Wasser- und Luft-Kraftlehre: a) Schraubenantriebslehre, b) Widerstandsfragen; 2. Elastizitäts- und Festigkeitslehre: a) Standfestigkeit und Stärke dünnwandiger Erzeugnisse, b) Bruchgrenze, c) Gestaltbarkeits-(Plastizitäts)-lehre; 3. innerhalb der „rationellen Mechanik": Schwingungserscheinungen: a) Schwingungen bei Schiffen und Fahrzeugen, b) Hörverhältnisse in Räumen und Verwandtes. — Vortragsdauer begrenzt mit höchstens 45 Minuten. Größere Vorträge wollen die Veranstalter voraus drucken. Vortragssprachen sind: Deutsch, Englisch, Französisch und Italienisch. Teilnehmergebühr 10 schwed. Kronen. Anmeldung bis 1. April 1930 an Prof. W. Weibull.

Die „Weltingenieurkonferenz" in Tokio wurde am 29. Oktober durch den Prinzen Chichibu feierlich eröffnet. An ihr und der gleichzeitig tagenden Weltkraftversammlung nahmen 23 Völker teil, vertreten durch 3434 Angehörige und 157 Gäste, darunter auch solche aus der Tschechoslowakei.

Das neue Wahlrecht in die Genossenschaften. Der Landesgewerberat, deutsche Abteilung, macht darauf aufmerksam, daß mit der Vdg. vom 18. 1. 1929, Nr. 10, Ges.-Slg. Aenderungen im Wahlrechte in die gewerblichen und kaufmännischen Genossenschaften und deren Verbände verfügt worden sind. Damit werden auch die Bestimmungen der Satzungen der Genossenschaften und Verbände geändert. Die Genossenschaften werden um diese Aenderungen im Wege der Bezirksbehörden als Gewerbebehörden einzukommen haben.

Zu diesem Zwecke wurde vom mähr. Landesgewerberate, deutsche Abteilung, ein Leitfaden herausgegeben, der vom Bezirkskommissär Karl Weber im Genossenschaftsinstruktorate und Dr. Vl. Krajča im Handelsministerium verfaßt ist. Dieser Leitfaden ist eben erschienen. Bestellungen beim Landesgewerberate, deutsche Abteilung, Brünn, Eichhorngasse 5. Preis 9 K.

Günstige Gelegenheit für Ansiedlung von Industrien. Die Gemeinde Wiesenberg in Nordmähren, Teßtal, bietet Unternehmern, die industrielle Neugründungen beabsichtigen, weitgehende Erleichterungen, so namentlich bei Erwerbung von Baugründen, bei Licht- und Kraftbezug. Die Bevölkerung ist arbeitssam, die Löhne mäßig. Bahn- und Postverbindungen vorhanden. Da in Wiesenberg und Umgebung große Not herrscht, deren Bekämpfung eine Reihe wirtschaftlicher Körperschaften, Behörden u. Aemter sich zur Pflicht machen, darf man auch hier auf Unterstützung rechnen. Auskünfte durch das Gewerbeförderungsamt, deutsche Abteilung, Brünn, Eichhorngasse 5 oder durch die Handels- und Gewerbekammer Olmütz.

Der Bau der großen Egerbrücke in Karlsbad, um den sich 10 Unternehmen bewarben, ist den vereinigten Firmen Pittel & Brausewetter, Wayss & Freitag A. G., und Meinong G. m. b. H., Ing. Paul Fischer & Co., sowie Kubiček & Baier, alle in Karlsbad, übertragen worden.

Der Bau der Talsperre bei Frain ist an die Firmen: Böhm.-Mähr. Bau-A. G. in Prag, A. Lanna Bau-A. G. in Prag und Pittel & Brausewetter in Brünn, vergeben worden.

Die Troppauer Bahnhöfe sollen vereinigt werden. Als Hauptbahnhof ist der jetzige Ostbahnhof ausersehen, in den alle Strecken eingeführt werden. Die Kosten dürften an 20 Millionen heranreichen, als Bauzeit sollen 5 Jahre genügen. Der Westbahnhof wird auch weiter als Vorstadtbahnhof beibehalten.

Nordmährische Seilbahn. Im Bezirke Mähr. Schönberg (Frankstadt) wird der Bau einer Seilbahn ins Gebirge geplant. Die Anregung erhielt das Eisenbahnministerium aus der gewaltigen Steigerung der Ausflüglerzahl.

Bestzeit im Brückenbau. Das „Journal of the Western Society of Engineers", Chicago, berichtet, daß die Clerk-Ersatzbrücke am 30. September bereits dem Verkehr übergeben wurde. Die alte Brücke wurde im Frühjahre wegen Verkehrsbehinderung außer Dienst gestellt. Sie stammte noch aus der Zeit des Aufblühens der Stadt.

Die elektrische Lokomotive. Das von der Ingenieur-Zeitschrift angeregte Preisausschreiben des Deutschen Sprachvereins zur Verdeutschung der nicht nur Elektrizität, sondern auch Raum und Zeit fressenden „Elektrischen Lokomotive" beschäftigt noch immer die Gemüter. Die Zeitschrift des Deutschen Sprachvereins „Muttersprache" teilt mit, daß sich Dr. Ing. Otto Huppert in den Hamburger „Technischen Nachrichten" mit dem Preisausschreiben beschäftigt und den Mißerfolg des Ausschreibens beklagt. Der Sprachverein hätte wenigstens die besten Vorschläge veröffentlichen sollen, um den nach Reinheit ihrer Sprache Strebenden Mut zu machen. Die „Muttersprache" freut sich, daß Karl Ammon (den die Leser der Ingenieur-Zeitschrift auch schon kennen) diesen Mut aufbringt: „Er geht aufs Ganze." Nicht die „elektrische Lokomotive", sondern „Elektrizität" selbst faßt er in seiner frischen Weise an und nennt sie die „Berne". Dann ergeben sich Bernbahn, Bernschalter, Bernstahl, Bernlicht, Bernlampe, das Zeitwort „bernen" und „verbernen" von selbst. Weiter: wenn das „Dampfschiff" kurz „Dampfer" heißt, so mag man den „Damfwagen" einen „Dampfling" und die „elektrische Lokomotive" einen „Bernling" nennen. Die Witzlinge läßt er lachen. — Anm. der Schriftleitung: Wir sind wiederholt schon für den Stamm „Bern" für Elektrizität eingetreten und der Sprachverein hat sich auch schon vor Jahren darüber gefreut. Wir verstehen nur das eine nicht: Warum werden nicht die beste Vorschläge veröffentlicht, wenn sich nun auch außer un anerkannte Sprachreiniger dafür einsetzen und der Sprach verein sogar Ammon für diese Forderung lobt? Merkt ma nicht, daß man mit diesem Lob sich selbst einen nicht unver dienten Tadel ausspricht? Das gleiche Heft 12 der „Mutter sprache" befaßt sich übrigens noch mit der Sprachfrage, di in der Ing. Zeitschrift Heft 19 um den „Transformator" ging wie ja unsere Sprachbestrebungen vom Sprachverein wie derholt anerkannt worden sind. Wir werden mit nächsten Jahrgang beginnend eine „Sprachkundliche Umschau" eröff nen, in der Technisch-Sprachliches erörtert werden sol und in einer Sprachecke stetig sprachliche Fragen behandeln

Zwei neue Brücken am Niederrhein. Fast gleichzeiti wurden in Düsseldorf am 12. Oktober und in Köln am 13 Oktober, zwei neue mächtige Rheinbrücken eingeweiht. Fü die Ausführung der Düsseldorf-Neußer Brücke wurde di beachtenswerte Breite von 30,5 m gewählt mit einem 6,9 m breiten Straßenbahnkörper in der Mitte, an den sich beider seits 6 m breite Einbahnstraßen, sowie Radfahrwege un Fußgängersteige anschließen. Durch die Lage der ebenfall dem Verkehr dienenden und zu überbrückenden Hochwasser deiche war eine Gesamtbrückenlänge von 780 m notwendig Diese Länge verteilt sich auf die dreiteilige, 412 m lang Strombrücke und je drei Flutbrücken und einer Deichbrück auf jeder Rheinseite, so daß elf Stahlüberbauten sich aneinan derreihen, gestützt auf zwei Widerlager und zehn schlank Pfeiler. Die Strombrücke erhielt eine Hauptstromöffnung vo 206 m und zwei Nebenöffnungen von je 103 m und ist al Fachwerkbalken ausgebildet. Die Höhenlage der Fahrbah ergab sich aus der für sämtliche Brücken im Rheingebiet vor geschriebenen Forderung von 9,10 m lichter Höhe über den höchsten schiffbaren Wasserstand. Durch die Formgebung des Obergurtes hat sie ungefähr das Aussehen einer Hänge brücke, was mit dem Bogen der nur 1 Kilometer stromal gelegenen Hammer Eisenbahnbrücke gut zusammenklingt Aus wirtschaftlichen Gründen und zur Ersparung a Eisengewicht sind die Ueberbauten aus hochsiliziertem Bau stahl hergestellt. Im Frühjahr 1928 wurde mit der Aufstel lung der Stahlüberbauten begonnen, deren Gewicht run 12 700 t beträgt. Für die Hochwasserzeit war Freivorbau eines Teiles der Mittelöffnung vorgesehen. Dabei brachte der Kälte einbruch eine unfreiwillige Pause, da er für Monate die An fuhr der Brückenteile aus Dortmund, die wegen ihrer unge wöhnlichen Abmessung nur auf dem Wasserwege herange bracht werden konnten, verhinderte. Nach Abgang des Rhein eises strebte dann 1929 der Bau so gut voran, daß die ver lorene Zeit wieder eingeholt, ja sogar überholt werden konnte Die Uebergabe der fertigen Brücke am 12. Oktober bedeutete eine Unterschreitung um ein halbes Jahr. Die umfangreiche Entwürfe und statischen Berechnungen der Strombrücke ha die Firma Hein, Lehmann & Co., Düsseldorf, die der Flut- und Deichbrücken sowie die Lieferung der Stahlunterbauten die Vereinigte Stahlwerke A.-G., Abt. Dortmunder Union be arbeitet. Die Prüfung der Entwurfsunterlagen hat im Auf trage des Regierungspräsidenten als Landespolizeibehörde „das Prüfungsamt für statische Berechnungen für das Ge biet des Ruhrsiedlungsverbandes und des Regierungsbezir kes Düsseldorf in Essen" vorgenommen. Bausumme 13.2 Mill. Mark. Am 13. Oktober 1929 wurde wieder ein bemerkenswerter Rheinbrückenbau, die Hängebrücke Köln-Mühlheim, dem Verkehr übergeben. Das riesige Bauwerk ist eine leicht geschwungene Hängebrücke, die in 315 m Spannweite den Rhein von Ufer zu Ufer ohne Zwischenpfeiler überbrückt. Eine Vorbesichtigung vermittelte schon einen starken Ein druck der außerordentlich kühnen und harmonischen Linien führung der neuen Brücke, die die größte Europas ist. Man erkennt sofort die Absicht der Erbauer, daß in erster Linie die Landschaft und die Umgegend für die Bauart maßgebend

ewesen ist. Die Brücke, die eine Länge von 1,3 km und ine höchste Höhe von 60 m über dem Wasserspiegel aufeist, ist die erste Brücke, die das Strombett des Rheines i e i n e m Bogen überspannt und die zweite Hängebrücke ber den Rhein. Das umfangreiche Bauwerk ist trotz vieler ehinderung durch den lang anhaltenden Frost starken isgang und Hochwasser innerhalb 2 Jahren und 4 Monaten rrichtet worden. Das Gesamtgewicht der Stahlteile beträgt ür die Ueberbauten 14 800 Tonnen. Der Brückenneubau t ein Beispiel für die regelmäßige Kostenüberschreitung es Voranschlages bei großen Gemeindebauten. Nach dem bgeschlossenen Vertrag sollten sich die Kosten des Brükenbaues auf etwa 11 Mill. Mark belaufen. Infolge einiger ährend des Baues eingetretenen Aenderungen stiegen die igentlichen Brückenbaukosten auf 16,9 Millionen. Die atsächlichen Gesamtkosten sind jedoch weit höher, da ür Geländeerwerbungen ganz ungewöhnlich hohe Ausaben gemacht werden mußten. Die Gesamtsumme macht ach den neuesten Angaben nunmehr etwa 32 Millionen M. aus, eine immerhin sehr empfindliche Belastung eines tädtischen Haushaltes. Die neue Brücke dient in der Hauptache auch als Aufnehmer und Verteiler für den gewaltigen Verkehrsstrom aus dem Ruhrgebiet und dem Bergischen and. Künstlerisch ist die Brücke unter Mitwirkung des Baudirektors Abel gestaltet, sie läßt sowohl den Blick auf ie Kölner Ufer mit dem Dom als auch umgekehrt den Ausblick auf die Höhenzüge des Bergischen Landes offen.

Bebauungsplan der Stadt Madrid. Wir haben bereits m Heft 16 vom 8. August d. J. darauf aufmerksam gemacht, laß die Hauptstadt von Spanien einen großen Bebauungsplan ausschreibt. Die Voraussetzungen haben sich inzwichen ein wenig geändert, auch sind die näheren Bedingungen bekannt gegeben worden. An Unterlagen werden den Wettbewerbern beigestellt: eine Sammlung alter Pläne, aus der die Entwicklung der Stadt ersichtlich ist, eine Darstellung des heutigen Standes in Plänen und Tafeln, enthaltend die Bevölkerungszahl, ungesunde und arme Viertel, Industriebezirke, Kanal-, Wasser-, Kabel-, Gasleitungen usw., Straßen, Eisenbahnen, elektrische und Untergrundbahnen, Anlagen, Gärten und freie Plätze, öffentliche, geschichtliche und sonstige bedeutsame Bauten, weiters geologische und Wetterkarten, den Lageplan, Flugbilder usw.; außerdem werden die besonderen Verkehrseigenschaften der Stadt und deren Ursachen, die Verkehrsdichten und andere für den Städtebauer beachtenswerte Angaben erdkundlicher geologischer, pflanzlicher, geschichtlicher und künstlerischer Art, Darstellungen des Schul- und Gesundheitswesens u. s. w. beigestellt. Der Entwurf muß eine vollständige Darstellung des Verkehrsnetzes, die Pläne der Grünflächen, die Einteilung nach Zonen, die öffentlichen Gebäude und Blöcke, den Parzellierungsplan für jede Zone, Längen und Querschnitte der Straßen und einen klaren und ausführlichen Erläuterungsbericht umfassen. Die Pläne sind nur zu zeichnen und nicht anzulegen. Behelfe werden bis zum 21. Jänner 1930 ausgefolgt. Dem Schiedsgericht gehören neben dem Bürgermeister die zuständigen städtischen Beamten, der Vorsitzende der Architektenvereinigung, der Rektor der Architekturhochschule, ein Vertreter der Kunstakademie und der Präsident der Ingenieurkammer an. Der I. Preis beträgt etwa 200 000 Peseten (rund 950 000 K). Außerdem sind 4 Preise zu je 25 000 Peseten (rund 120 000 K) ausgesetzt. Anfragen sind zu richten an „Sr. arquitecto director de la oficina municipal de information sobre la ciudad, Calle de la Espada, no 7, Madrid". Der Bewerber muß wenigstens 2 Vornamen angeben, bei Gruppenbewerbungen ist ein verantwortlicher Vertreter bekannt zu geben. Ausländische Bewerber müssen sich durch Zeugnisse über ihre fachliche Eignung ausweisen. Nach Erfüllung aller Bedingungen sind 400 Peseten an die Anschrift: „L'administrador de rentas y exacciones del Exemo Ayuntamiento de Madrid" und die Postspesen für die Unterlagen zu erlegen.

Weihnachten. Wir machen unsere Leser auf den Büchereinlauf und die Buchbesprechungen aufmerksam, es wird für sie und ihre Angehörigen vielleicht von Wert sein, einige Winke für Weihnachtsgaben darin zu finden, die dauernden Wert behalten.

Persönliches

Ing. Max Stange, eine der angesehensten Persönlichkeiten der heimischen deutschen Technikerschaft, vollendet am 20. Dezember d. J. seinen 60. Geburtstag. Er verkörperte lange fast allein den „beratenden Maschinen-Ingenieur", und es wird kaum ein großes Unternehmen in der Republik und auch im früheren Oesterreich geben, dem er nicht beratend zur Seite gestanden wäre. Stange wurde in Dresden geboren und studierte, da sein Vater später in Böhmen beruflich tätig war, an der Prager Technischen Hochschule. Er diente längere Zeit bei der Kriegsmarine in Pola, war dann als Kesselinspektor tätig und erlangte 1903 die Befugnis eines beh. aut. Ingenieurs für Maschinenbau und ist etwa seit 3 Jahrzehnten in Teplitz-Schönau ansässig. Die ehemalige „Ingenieur-Kammer", eine nichtamtliche Vereinigung der deutschen Zivilingenieure in Böhmen, mit dem Sitze in Teplitz-Schönau, berief ihn in den Vorstand, dem er bis zur Schaffung der Ing.-Kammern als Geschäftsführer angehörte. In der deutschen Sektion der Ing.-Kammer für das Königreich Böhmen, ab 1914, war er gleichfalls führend tätig, desgleichen gehörte er dem ersten Vorstande der Ing.-Kammer in der tschsl. Republik an und wirkte hier äußerst verdienstlich als Führer der deutschen Kammervorstadsmitglieder. Er beteiligte sich weiters rege an der Gründung des Deutschen Verbandes der Ziv.-Ingenieure, weiters an der unserer Zeitschrift und war auch der erste, der nach dem Umsturz den Versuch machte (Jänner 1919), die deutschen Techniker der Republik zusammenzuschließen. Auch an der Gründung des Bundes technischer Anwälte nahm er regen Anteil, wie er überhaupt dort zu finden ist, wo es gilt, für die Hebung des Ansehens und der wirtschaftlichen Lage der Technikerschaft im allgemeinen und der deutschen im besonderen, durch Rat und Tat einzutreten. Seine vornehme, aufrechte und liebenswürdige Persönlichkeit gewann ihm die Wertschätzung aller, die ihn zu kennen die Freude haben und so dürfen wir wohl im Namen der ganzen deutschen Technikerschaft sprechen, wenn wir ihn herzlichst beglückwünschen und unserer Verehrung für ihn Ausdruck geben.

Professor Ing. Anton Smrček, der bekannte Wasserbauer, wurde am 10. Dezember d. J. 70 Jahre alt. Er war zuerst Assistent bei Prof. Petrlík, arbeitete dann bei Baurat Ing. Wilh. Plenkner und bei dem Bauunternehmen A. Lanna, wo er es zum leitenden Ingenieur brachte. 1902 wurde er zum Professor für Wasserbau an der neu errichteten tschechischen Hochschule in Brünn ernannt. Seine Facharbeiten haben die Zahl 170 schon überschritten. Er vertritt die tschechoslowakische Republik in der Donaukommission. 1906 wurde er Landtags- und 1912 Reichtags-Abgeordneter. 1913 und 1914 war er Rektor.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle. B = Gegenstand der Ausschreibung. C = Anschrift. D = Angaben betreffs Anbotbehelfe. E = Haftgeld. F = Frist.

A **Landesamt Brünn,** B Wohnhaus beim „Botanischen Garten", C u. D Abt. VIII, Lažanskyplatz, 60 K, 5%, F 20. Dezember.

A **Kreisamt Preßburg,** B Eisenbetonbrücke, 9,33 m. l. W., über die Revuca (bei Neusohl), D 20 K, F 4. Jänner 1930.

A **Wie zuvor,** B Neubauten im Krankenhaus Unter Smokovec, E 5%, F 20. Dezember.

A **Wie zuvor,** B Kreisgerichtsneubau in Rosenberg (Liptov), F 20. Dezember.

A **Postdirektion Kaschau,** B Direktionsgebäude, C Kanzleiverwalter Fr. Polívka, E 3%, F 28. Dezember.

A **Stadt Senftenberg,** B Kasernbauten und techn. Ausrüstung, E 5%, F 30. Dezember.

A **Stadt Politschka,** B verschiedene Bachregelungen, 4,430 km, F 18. Dezember.

A **Zentrale der Elektrizitätswerke A. G., Smichow,** B Erweiterung in Seestadtl a) bauliche Arbeiten, b) Eisenteile und Maschinen, B Smichow, v Lesíčku, 7/III, F für a) 14. Dezember, für b) 21. Dezember.

A **Gemeinde Altharzdorf,** B Bachverbauung, 1,460 km samt Nebenbauten, F 31. Dezember.

A **Wassergenossenschaft Menhartitz, Post Jamnitz** Mähren, B Entwässerung von 612 ha, C Franz Niederhafner Menhartitz, F 3. Jänner 1930.

Stellenausschreibungen

Fahrmeister wird von Stadt Reichenberg gesucht Näheres im Anzeigenteile.

Reisevertreter gesucht. Näheres im Anzeigenteile.

Eingelaufene Bücher

* Heimatschutz und neue Baugesinnung. Von O.-Reg. R. Esterer, München. Oesterr. Bundesverlag für Unterr., Wien I. Preis 0.80 Schilling.

* Erlebnisse von Wilhelm Exner, bei Julius Springer, Wien, geh. 12, geb. 13 M.

* Wohnung und Siedlung. Von Paul Wolf. Verlag E. Wasmuth, Berlin W 8. Preis geb. 34 M.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Weihnachtsbücher. Neben den Werken, die wir in der letzten Zeit bereits ausführlich an dieser Stelle gewürdigt haben, sind uns noch Bücher zugekommen, die wir teils aus Zeit-, teils aus Raummangel noch nicht behandeln konnten, auf die wir jedoch mit Rücksicht auf das nahende Weihnachtsfest unsere Leser doch nachdrücklichst aufmerksam machen wollen. Da ist die von Diesel und Verlohr eröffnete Buchreihe „Wege der Technik" zu nennen, u. zw. Wilhelm Ostwald: „Die Pyramide der Wissenschaften", ein ganz hervorragendes Buch, dem dauernde Bedeutung gesichert ist, weiters Siegfried Hartmann: „Technik und Staat" (Von Babylon bis heute), das einen Vorkämpfer der Technik, besonders im Tagesschrifttum zum Verfasser hat, und Maximilian Esterer: „Chinas natürliche Ordnung und die Maschine", das gleichfalls sehr lesenswert ist. Ein überaus beachtenswertes Buch ist eben von dem Altmeister der Technik, Dr. Ing. Wilh. Exner, erschienen, der in seinen „Erlebnissen" (siehe heutigen Büchereinlauf), seine für einen Techniker ungewöhnliche Laufbahn und die reiche Fülle bedeutsamster Ereignisse in einem neunzigjährigen Lebenslauf sehr fesselnd schildert. — Wir machen weiters auf den Aufsatz „Technik und Literatur: Theodor Heinrich Mayer" in diesem Hefte aufmerksam, dessen Bücher, besonders „Die Bahn über den Berg" und „Minister Bruck" sehr empfohlen werden können. — Von Romanen sei auf Gustav Renker: „Der Flieger", und Wilhelm Engelke: „Theodor Obermayer, Der Roman eines Wirtschaftsführers" angelegentlichst hingewiesen. — Von früher hier besprochenen Büchern seien noch nachdrücklich erwähnt: Büttner: „Ingenieur, Volk und Welt", Dessauer: „Philosophie der Technik" und „Kooperative Wirtschaft", Michael Pupin: „Vom Hirten zum Erfinder", Weinreich: „Bildungswerte der Technik", ferner die Reisebücher aus dem Brockhaus-Verlag und schließlich auch alle andern, in unseren Buchbesprechungen empfohlenen Werke. — Fröhliche Weihnachten!

Das Weltproblem. Von Gustav Nierode (Guben). Selbstverlag 1929. 486 Seiten.

Das ziemlich dickleibige Werk führt noch den Untertitel „Der führende Weg durch das Weltgeschehen im Mysterium des Weltvorganges und Weltzweckes in gemeinverständlicher Darstellung", verspricht also ziemlich viel und bereitet auf recht weit- und tiefgehende Erkenntnisse vor. Was es bringt, ist wie die Mehrzahl des neuen Schrifttums dieser Richtung, dem Leser ziemlich ungewohnt, denn es „propagiert" eingestandenermaßen keine bestehende Weltanschauungslehre, sondern formt durchaus Neues auf ganz neuer Grundlage, den bisherigen Anschauungen von Philosophie, Religion und Naturwissenschaft Gegnerschaft und Krieg verkündend. Nach Nierode gibt es drei Energien: Elektrizität, Nordmagnetismus und Südmagnetismus, die als „Begriff einer Kraft" anzusehen sind und als Ursache einer Kraftwirkung auch die „Vorstellung einer Machtempfindung" zu versinnbildlichen haben. Nach „Erfüllung des Werdeganges des Weltgeschehens" — immer nach Nierode — tritt zu diesen 3 Energien noch eine 4., die „Raumkraftenergie" und dieses Vierblatt bildet dann die Grundlage für die „Zweck- und Zielbestimmung des Weltvorganges". Man sieht also, etwas von unserem bisherigen Denken ziemlich weitabliegendes und — selbst nach aufmerksamem Lesen der einschlägigen Darlegungen — wenn überhaupt, so doch nicht leicht Vorstellbares. In 6 Hauptabschnitten wird auf 431 Seiten all das ausgesponnen und in einem abschließenden 7. („Kulturfragen") zu Religion, Frauenstellung und Völkerfragen der Zukunft, Stellung genommen. Ein Anhang mit 23 Zeichnungen sucht in einer Art Schaubildform den physikalischen, chemischen und energetischen Teil der Darlegungen dem Verständnis näher zu bringen. Die Selbständigkeit des Denkens wie der ungeheure Fleiß, die aus den 486 Buchseiten sprechen, nicht minder aber auch die große Opferwilligkeit, die die Herausgabe eines solchen Wälzers im Selbstverlage, erkennen läßt, sind fraglos achtunggebietend. Leider scheint aber das Meiste ein Hieb ins Leere zu sein, denn die Vertretung der vorgebrachten neuen Gedanken wirkt wenig beweiskräftig und noch weniger überzeugend. Die Anhänger der Welteislehre seien aber bei alledem auf Seite 302 aufmerksam gemacht; dort heißt es nämlich „unser Mond hat beispielsweise keine geschlossene runde Bahn um die Erde, vielmehr verläuft diese in spiralig-schraubenförmiger Linie". Auch über die Sonnenflecken findet sich Einiges auf Seite 247 u. ff., doch dürfen diese Ausführungen bei den Welteismännern auf restlosen Beifall kaum rechnen. Als Vertreter ganz neuartiger Gedanken, dem auch ein gewisser Bekennermut nicht abgesprochen werden darf, konnte Nierode an dieser Stelle billigerweise nicht übergegangen werden, auch wenn es heute nicht leicht möglich ist, der neuen Lehre bedingungslos zuzustimmen. Ing. Julius Bauer.

Festgabe Carl von Bach zum achtzigsten Geburtstage. Forschungshefte auf dem Gebiete der Ingenieurwissenschaften. Nr. 295. Berlin. VDI-Verlag. Mit 179 Abb. und 1 Bildnis, 14 M.

Es ist ein sinnreiches Angebinde, das dem greisen Gelehrten seine ehemaligen Schüler darbringen, da sie ihm eine Reihe von Forschungsarbeiten widmen, die sie geleistet haben und in denen sie zeigen, mit welchem Eifer und Erfolge sie das Werk fortsetzen, das er geschaffen. Zunächst wird die Frage der Beständigkeit der Werkstoffeigenschaften bei Aenderungen von Temperatur, Belastungsdauer und chemischen Einflüssen in einer Reihe von Aufsätzen behandelt. R. Baumann untersucht die Elastizität von Sonderstählen in höherer Temperatur; P. Goerens u. R. Mailänder besprechen die Kalt- und Warmsprödigkeit beim Zugversuch; P. Ludwik befaßt sich mit der Gleit- und Reißfestigkeit, Eugen Meyer mit dem Verlauf des Zugversuches bei raschem Zerreißen, Moser mit der Streckgrenze, F. Wüst im Vereine mit O. Leihener mit dem Wachsen von Gußeisen. Sehr lehrreich sind die Mitteilungen O. Grafs über die wichtigen Arbeiten der Stoffprüfungsanstalt an der Technischen Hochschule Stuttgart in den letzten zwanzig Jahren über Raumänderungen

von Zementen, Mörteln, Beton, Eisenbeton. An diese Arbeiten, die einen tiefen Einblick in den Ausbau der Werkstoffprüfung gewähren, reihen sich Beiträge über die Gründung von Masten für Hochspannungsleitungen (Kleinlogel), über Kreiselradmaschinen (Pfleiderer), über die Einwirkung von Natronlauge und anderen Salzen auf Eisen (Berl, Standinger und Plagge). — Diese Festgabe für C. Bach bedarf keiner weiteren Empfehlung, sie ist eine der hervorragendsten und wertvollsten Veröffentlichungen der letzten Zeit auf technisch-wissenschaftlichem Gebiete. Birk.

Schaltbilder im Wärmekraftbetriebe. Von W. Stender. Berlin, VDI-Verlag. Mit 91 Abb. Preis 1.80 M.

Die neuzeitliche Entwicklung im Wärmekraftbetriebe hat die Schaltbilder der Dampfkraftanlagen ebenso verwickelt gestaltet wie die einer elektrischen Anlage. W. Stender schlägt in seinem Büchlein eine Reihe von Zeichen vor, die in neue Gruppen geordnet sind und die ein Schaltbild übersichtlich und leicht verständlich machen sollen. Im großen ganzen entsprechen seine Vorschläge dieser Forderung, sind auch dem Gedächtnis leicht einzuprägen. Im Einzelnen dürften sich vielleicht Aenderungen empfehlen. Darüber kann wohl nur die Anwendung entscheiden, besonders auch die Erfahrung mit Schaltbildern für elektrische Anlagen. Jedenfalls verdienen Stenders Aufstellungen von Schaltbild-Zeichen größte Beachtung; es wird Aufgabe der Industrie sein, an ihrer Hand den Gegenstand weiter zu verfolgen und für die Schaltbilder im Wärmekraftbetriebe einheitliche Vorschriften zu schaffen. Stender erleichtert durch seine Vorschläge die Lösung. B.

Partielle Differential-Gleichungen. Von J. Horn, o. Professor an der Technischen Hochschule Darmstadt. Zweite, umgearbeitete Auflage. 1929. Mit 8 Figuren. Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10 und Leipzig. 1929. Band 14 der 1. Gruppe „Reine und angewandte Mathematik" aus „Göschens Lehrbücherei". 288 Seiten. Preis geh. 11 M, geb. 12 M.

Auf den in diesen Blättern im Jahre 1928 bereits besprochenen 10. Band, der gleichen Sammlung, über gewöhnliche Differential-Gleichungen folgt nunmehr als Abschluß der vorliegende. Die Darlegungen wenden sich so wie in Band 10, bloß an Eingeweihte und den Stoff voll Beherrschende, bringen aber das ganze Gebiet in mustergültiger Geschlossenheit, straffster Gliederung und höchst beachtlicher Ausführlichkeit. In 8 Hauptabschnitten werden derart hier behandelt: Die linearen partiellen Diff. Gl. 2ter Ordnung mit 2 unabhängigen Variablen, die partiellen Diff. Gl. 1ter Ordnung mit 2 unabhängigen Variablen, und die ebensolchen 2ter Ordnung. Weiters die hyperbolischen und parabolischen Diff. Gl., die linearen Integralgleichnugen und endlich die Randwertaufgaben für gewöhnliche und elliptische Differentialgleichungen. Bei den Beispielen und Anwendungsformen wird ausschließlich die mathematische Physik (Wärmeleitung, schwingende Saiten und Membranen, Wellendämpfung u. a. m.) herangezogen, im übrigen jedoch auf die gründliche Behandlung der theoretischen Seite das Hauptgewicht gelegt. So findet man in die theoretischen Erörterungen passend eingefügt den Satz und die Funktionen von Green, die Fredholmsche Integralgleichung, den Hadamardschen Determinantensatz und dessen Anwendung, verschiedenes aus den Arbeiten von Cauchy, Riemann, Monge-Ampère u. s. w., also alles zusammengetragen, was für Art und Gang der Lösungsverfahren irgendwie von Bedeutung ist und daneben noch zur wissenschaftlichen Vertiefung der Gegenstandsbehandlung dienen konnte. Der Vertreter der mathematischen Physik wird deshalb im vorliegenden Werke ohne Frage einen Behelf finden, der ihm das mathematische Rüstzeug für sein Fach insoferne ganz wesentlich ergänzt, als er auch mit den neuesten Lösungsverfahren und den tiefstliegenden theoretischen Feinheiten des Stoffgebietes hier vertraut gemacht wird. Ing. Julius Bauer.

Das Deutsche Schiedsgerichtverfahren von Ernst Richter, Landesgerichtsdirektor, VDI-Verlag, Berlin NW 7, 1927, geh. 3 M.

Es liegt hier fleißige und gründliche Arbeit vor, die sich zwar auf reichsdeutsche Verhältnisse stützt, aber für uns nicht minder von Wert ist, da es kein inländisches Gegenstück gibt und eine Förderung des Schiedsgerichtswesens eine Entlastung für die Gerichte und beschleunigte Stritterledigung für die Rechtsuchenden mit sich bringt. Vor- und Nachteile der außergerichtlichen Austragung von Stritten werden erwogen — Richter ist für ihre Anwendung besonders dort, wo es sich nicht um schwierige Rechtsfragen, sondern mehr um Ausgleich wirtschaftlicher, technischer und kaufmännischer Fragen handelt. Das Buch kann allen jenen, die Abkommen treffen wollen und allen jenen, die tätig oder leidend mit dem Schiedsgerichtswesen zu tun haben, wärmstens empfohlen werden. Ing. L. K.

Hermann Recknagels Hilfstafeln zur Berechnung von Warmwasserheizungen. Vollständig neu bearbeitet von Dipl. Ing. Otto Gürsberg, beratender Ingenieur, Hannover. 5. Auflage. München und Berlin. 1929. Verlag von R. Oldenbourg. 33 Seiten. Preis geh. 4 M.

42 größere und kleinere Zahlentafeln in ein Heft von 21×30 cm (DIN-Format) zusammengetragen, bringt der altbekannte und wohlbewährte Behelf für den Heizungstechniker nunmehr in fünfter Auflage. Hiebei wurde auch den neuesten Erkenntnissen auf dem Gebiete ausgiebigst Rechnung getragen, sodaß sich Stoffeinteilung wie auch Inhalt vom bisher bei den Tafeln Gewohnten ganz wesentlich unterscheiden. Der eigentlich technisch-rechnerische Teil wird auf den Tafeln 1 bis 21 und 39 bis 42 abgewickelt und hier zunächst durch vollkommene Umrechnung der Rohrreibungswiderstände mit Hilfe der Brabbéeschen Reibungszahlen sowie mannigfache andere Abänderungen, Umstellungen und Ergänzungen das ganze bisherige Zahlenwerk auf durchaus neue Grundlagen gestellt. Die Tafeln 22 bis 38 „Radiatortafeln" überschrieben, befassen sich mit den Abmessungen und den sonstigen Angaben für die in IV Gruppen untergeteilten Heizkörper, unter denen auch die dünnwandigen leichten schmiedeeisernen nicht mehr fehlen. Der bei der Abfassung der neuen Tafeln leitend gewesene Grundsatz, bei wissenschaftlich einwandfreier Behandlung, den Rechnungsvorgang nach Möglichkeit zu vereinfachen, ermöglicht es nunmehr tatsächlich, die einschlägigen Berechnungen auf einfachste Weise durchzuführen und hiebei eine Genauigkeit und Zuverlässigkeit zu erzielen, an die bei Benützung der bisherigen Tafeln nicht heranzukommen war. Ing. Julius Bauer.

Tage der Technik. 1930. Bebilderter technisch-geschichtlicher Wochenabreißkalender. 9. Jahrgang. Herausgeber Gilbert W. Feldhaus, Berlin, Verlag E. Stampe, Berlin-Friedenau. Preis 2,50 M.

Ein für jeden Techniker wertvoller Zeitweiser, da er für jeden Tag ein bedeutsames technisches Ereignis in Erinnerung bringt und so zeigt, wie innig verwoben technische Leistung mit unserem Leben ist. Jedes der Wochenblätter bringt außerdem einen Kernspruch aus namhaften Werken als Leitsatz. Für die Leser der Ingenieurzeitschrift und die Mitglieder des Polytechnischen Verbandes gewinnt der Zeitweiser dadurch an besonderem Wert, daß ein Bild und ein Tag dem Hauptschriftleiter dieses Blattes dem Ehrenmitgliede des Verbandes gewidmet sind. Ein besonderes Wort der Empfehlung erübrigt sich umsomehr, als der billige Preis die Anschaffung sehr erleichtert. L. K.

Das Schaltwerk-Fabrikhochhaus und Hallenbau- der Siemens-Schuckertwerke A. G. Berlin. Von Ing. Hans Dominik. 1929. Organisation Verlagsgesellschaft m. b. H. (S. Hirzel) Berlin W 8, Leipziger Straße 115/116. 87 Seiten. Preis in Halbleinen 2,75 M. Band 11 „Schaltgerätebau" der Sammlung „Musterbetriebe deutscher Wirtschaft".

Die im Laufe der letzten Jahre an der Nonnendammallee entstandene große Fabrik für den Bau von Schaltgeräten verdient ohne jede Frage die Aufnahme unter die „Musterbetriebe deutscher Wirtschaft", denn sowohl das Bauliche an ihr wie das Maschinentechnische und Organisatorische sind auf Höchstwerte und Höchstleistungen zugeschnitten, wie sie auch in unserer diesbezüglich schon einigermaßen verwöhnten Zeit keineswegs zu den Alltäglichkeiten gehören. Durch 54 künstlerisch ausgeführte Bilder, Organisationspläne und farbige Klapptafeln unterstützt, erhält der Leser rasch einen guten Ueberblick über den bis ins kleinste durchdachten Betrieb in diesem ersten europäischen 9stöckigen Industrie-Hochhause und den angegliederten niedrigeren Gebäuden und Hallen, in denen 6000 Mann Belegschaft arbeiten. Aber nicht allein der auf Fließarbeit und die neuzeitlichsten anderen Arbeitsgänge zugeschnittene Fabriksbetrieb, in dem alle erdenklichen Schaltgeräte für Nieder-, Hoch- und Höchstspannung erzeugt werden, ist den „Musterbetrieben" zuzuzählen, auch die Organisation und Verwaltung des Werkes wie seine wissenschaftlichen Hilfsanstalten (chemische und elektrische Laboratorien, Prüfanlagen für Geräte bis zu 220 000 Volt u. a. m.) gehören dazu und machen das Buch für Ingenieure jeder Gattung, Architekten u. Organisationsfachleute gleich lesenswert. In den 8 Hauptabschnitten des Werkchens, das den bekannten technisch-schöngeistigen Schriftsteller zum Verfasser hat, findet der Leser, von der Unzulänglichkeit des alten Charlottenburger Werkes ausgehend, über die fabrikatorischen Aufgaben des neuen Werkes und ihre wirtschaftliche Lösung, die vorgelegenen baulichen Aufgaben und ihre bautechnische Lösung, die technische Seite der Herstellungen, die Organisation und Verwaltung, bis zu den wissenschaftlichen Hilfsmitteln des Werkes und jenen für

die Verpflegung, Erfrischung und Hygiene seiner 6000 Angestellten und Arbeiter, alles übersichtlich und angenehm lesbar wiedergegeben, was hier deutscher Unternehmergeist geschaffen und womit dieser wieder gezeigt hat, mit welchen Mitteln das Deutschland der Nachkriegszeit arbeitet, um wieder in die erste Reihe der Weltwirtschaft vorzudringen. Ing. Julius Bauer.

Technik und Mensch im Jahre 2000 von Anton Lübke, Verlag Josef Käsel & Friedrich Pustel, München, 1927, Geh., 8.5. Ganzl. 11 M.

In 17 Abschnitten behandelt der bekannte Verfasser das Holz, das „Perpetuum mobile, die Kohle, deren Umwertung, die Pflanze, Wind, das Licht, die Atomzertrümmerung, die Erdwärme, das Wasser, die Weltmeere und die Sonne als Kraftspender, behandelt dann die Zukunftsländer der Industrie (Amerika, Rußland, China, Indien) bespricht das Verkehrswesen, dann, im 15. Abschnitt: Haus, Industrie, Stadt und Mensch und gibt zum Schluß einen Ausblick in die Zukunft.

Man kann — mit gewissem Rechte — gegen technische Weissagungen im allgemeinen mißtrauisch sein, daher ist es bei Lübke zu begrüßen, daß er nicht ins Blitzblaue arbeitet, sondern vom Gegebenen, ja sogar vom Vergangenen in Wort und Bild ausgeht. Wenn etwas an dem preis- und lesenswerten Buche auszusetzen ist, so das, daß es als erstes ein Kriegsbild der Zukunft bringt, während Lübke das richtige Empfinden hat, den Krieg als letztes zu behandeln. Dieser Fehler kann bei der nächsten Ausgabe leicht gut gemacht werden. Die Technik dient ja in erster Linie friedlichen Zwecken, ihr Mißbrauch zur Zerstörung ist eine Entartungserscheinung, die — wie Lübke meint — unumgehbar sei, keinesfalls aber an erste Stelle gehört. Ing. L. Karpe.

Der Hausbesitzer. Handbuch für Hauskauf und Hausbesitz. Von Dr. Richard Graupner, Falkenau a. d. Eger. Selbstverlag. 1929. 142 Seiten. Preis ohne Postgebühr 15 Kronen.

Die Wohnungszwangswirtschaft, die z. T. bereits gelokkert erscheint, in manchen Fällen jedoch noch mit ungeminderter Härte wirksam ist, macht die beiden im vorliegenden Buche behandelten Betätigungen zu einer mitunter recht schwer zu meisternden Sache. Die Tatsache, daß es heute Häuser gibt, die noch vollständig unter Mieterschutz stehen, solche, in denen dies bloß bei einzelnen Wohnungen der Fall ist und endlich alte wie neue Häuser, die dem Mieterschutz überhaupt nicht mehr unterliegen, zeigt wie verschiedenartig die Beurteilungsgrundlagen sind, nach denen heute Häuser gekauft, verkauft oder verwaltet werden müssen. Recht ausführliche und so ziemlich alles, was im gewöhnlichen Leben vorkommen kann, erfassende Anleitungen hiezu findet der Leser im vorliegenden Buche, das auf 37 Seiten den „Hauskauf" und auf 99 Seiten den „Hausbesitz" behandelt. Beim „Hauskauf" wird in den Abschnitten „Wie bewerte ich ein Haus?", „Kaufabschluß" und „Kaufkosten" auf alle bürgerlich-rechtliche und steuerrechtliche sowie wirtschaftliche Seiten des Vorhabens eingegangen und selbst ziemlich Abgelegenes behandelt. Im Hauptabschnitte „Hausbesitz" werden ebenso gut gegliedert wie im Vorhergehenden, die bürgerlich-rechtliche Seite (Eigentum, Nachbarrecht Baubehörden, Haftpflicht, Zwangswirtschaft) neben der wirtschaftlichen (Vermietung, Instandhaltung und laufende Hausverwaltung) und der steuerrechtlichen (Steuern, Umlagen, Abgaben, Einbekenntniswesen) durchgenommen und auch hier reichlich eingeschaltete Beispiele zur Erhöhung der Deutlichkeit und Verständlichkeit herangezogen. Wer sich also über irgend eine Frage beim Ankauf, Verkauf oder der nutzbringenden Verwertung eines Hauses unterrichten will, findet im vorliegenden Buche erschöpfenden und zuverlässigen Aufschluß, denn neben nicht gerade Alltäglichem aus dem Nachbarrechte findet der Leser noch Ausführliches über das Versicherungswesen, das Antennenrecht und so vielerlei Anderes, also all das wissenschaftliche und Erfahrungsgut zusammengetragene, das die wirtschaftliche Verwertung von Hausbesitz heute fast schon zur Wissenschaft stempelt.

Ing. Julius Bauer.

Das neue Steuerrecht: Handbuch der Erwerbsteuer. Erläuterte Zusammenfassung der bezüglichen Bestimmungen nach dem neuen Steuergesetz samt Durchführungsverordnung mit den zugehörigen Materialien, insbesondere Erlässen und Vorschriften unter Berücksichtigung der Rechtssprechung des Verwaltungsgerichtshofes. Herausgegeben von Prof. Arthur Flanz, Reichenberg, Selbstverlag 1928/29, II. Reihe, 2. Folge, 1. Lieferung Preis 49.50 K.

Es liegt leider nur die erste Lieferung vor, die mitten im Satze abbricht. Durch ein solches Zerreißen wird die wertvollste Erläuterung wertlos, da man zum Anfang kein Ende und zum Ende keinen Anfang hat. Auch dem Käufer bietet dieses planlose Zerteilen in „Lieferungen" keinen Vo teil. Denn er läuft Gefahr, daß er, wenn er das Buch nic genau auf Vollständigkeit untersucht, nur einen Teil dess erhält, was er haben will und sich dadurch „gefoppt fühlt —d—a

Die allgemeine Erwerbsteuer und ihre Berechnung. Herau gegeben von Prof. Dr. Arthur Flanz Reichenberg, Selbstverlag, 1928/29, I. Reihe, 1. Folge: 1. Lieferu 17,50 K, 2. Lieferung 7 K.

Beide Lieferungen bilden ein untrennbares Ganzes, d 1. Lieferung wird mitten im Satze abgebrochen und in d 2. Lieferung ebenso mitten im Satze fortgesetzt. Das ist e Nachteil. — Bezüglich des Inhaltes und der Verarbeitung d Vorschriften muß man das Bemühen des Verfassers ane kennen, wichtiges vom weniger wichtigen nicht nur dur den Druck, sondern auch durch die Anfügungen von Beme kungen und Randleisten augenfällig zu unterscheiden. D zweite Lieferung enthält Zahlentafeln und Formeln, nach d nen auch ein Ungeübter sich selbst seine Steuerhöh wenn auch nur überschlägig, errechnen kann. In Wirklic keit kommt es ja sowieso meist anders, als man „rechnet". —d—a.

Vom Sinn der Rationalisierung von Friedrich Gott Ottlilienfeld, bei Gustav Fischer, Jena, 192 geh. 2 M.

Der Verfasser ist Universitätslehrer in Berlin und au an der techn. Hochschule tätig. Daß er für die von ihm fünf Vorträgen behandelte Frage zuständig ist, geht dara hervor, daß ihn der Vorsitzende des Reichskuratoriums f Wirtschaftlichkeit. Dr. Ing. ehr. Carl F. v. Siemens im Vo wort als Altmeister der Theorie der Rationalisierung b zeichnet. Die fünf Vorträge behandeln 1. die technisch kaufmännische und volkswirtschaftliche Rationalisierun 2. Betrieb und technische Vernunft, 3. Den Großbetrieb a Weg techn. Rationalisierung, 4. Industrie und technisch Vernunft (dieser Stoff wurde 1925 bei der Vollversammlu des Deutschen Hauptverbandes der Industrie in Karlsba gehalten) und 5. Technischer Fortschritt und Wirtschaft leben. Der Verfasser wird den Begriffen „Technischer Ge danke" und „Technische Vernunft" gerecht, die Schrift brin jedem, besonders den im Wirtschaftsleben stehenden Tec nikern viel Wissenswertes und viele Anregung. L. K.

Die Wärmebehandlung des Stahles. Sein Vergüten und sei Härten. Von Ing. O. G. Styrie in Köln-Hoffnungstha Mit 58 Abb. und 14 Tafeln und Tabellen. Berlin un Leipzig. Walter de Gruyter & Co., 1929. 119 Seiten. Le nenband 1.50 M. Nr. 1012 der „Sammlung Göschen".

Die Metallkunde ist eine noch verhältnismäßig jung Wissenschaft und rücksichtlich ihrer Leistungsmöglichkeite in den Kreisen der Praktiker noch lange nicht so bekannt a sie dies verdiente. Besonders fühlbar wird dies auf dem i vorliegenden Bändchen Nr. 1012 bearbeiteten Gebiete, wo d Praktiker mitunter staunt, wie viel man aus einem Stahl vo nur mittlerer Beschaffenheit durch eine richtige Wärmeb handlung herausholen kann, was aber wieder — insbesonde bei Sonder- und Edelstählen — verdorben werden kan wenn diese einer unzweckmäßigen solchen Behandlung u terzogen werden. Im theoretischen Teile wird zunäch auf den Gefügebau des Stahles, das Entstehen von Spa nungs- und Härterißen beim Härten, sowie den Einfluß ve schiedener Legierungsbestandteile auf die mechanische Eigenschaften des Stahles eingegangen. Der hieran nun ge schlossene praktische Teil befaßt sich mit den Härteein richtungen der Einsatzhärtung, dem Härten von Werkzeuge aus Werkzeugstahl und aus Schnellschnittstahl, den Hartme tallen, dem Glühen und dem Vergüten (Härtung mit nach folgenden Anlassen). Beide Teile erledigen ihre Aufgab unter Zuziehen einer langen Reihe von gefügetechnische Abbildungen, 14 Zahlentafeln, Schaubildern und Abbildunge der betreffenden Einrichtungen gleichmäßig gut und sin voll imstande, dem Aufklärung und Unterweisung Suchen den jene guten Kenntnisse der Wärmebehandlung zu ver mitteln, die heute schon von jedem gefordert werden müs sen, der mit Stahl umzugehen hat. Ing. Julius Bauer.

Sudetendeutscher Sport-Taschen-Kalender für alle Sport zweige 1930. Verfaßt im Auftrage des Ausschusse Deutscher Sportverbände von Prof. E. Wünsch. Ver lag Johann Künstner Böhm.-Leipa. Preis 10 K.

Unsern, sich sportlich betätigenden Lesern wird de vorliegende Taschenkalender sicherlich viel Freude bereiten Sie finden in ihm alles, was im Sportleben in Frage kommer kann: vom Kalendertag und Sonnenaufgang angefangen bi zum Vordrucksmuster der Bestimmungen für Wettbewerb und der Zusammenstellung der Verbände und ihrer Vertre ter; auf alle Sport-Fragen gibt das Büchelchen Antwort.

E. K.

PVR-NACHRICHTEN

ernruf: 1079. Postsparkasse Verband Nr. 52233.
rahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. „ Vortragsdienst Nr. 63891
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, f 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger rnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom eis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift g. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **annau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, lerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden nats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor dolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden enstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, ien letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **lkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammaße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. urat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: r. Ing. Anton Seifert Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, wangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. uer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anhrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 1. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** schrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenu). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. trau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. org Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896/II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Wichtig für die Kreisleitungen! Laut Satzungen sollen e Hauptversammlungen der Kreise (Kreistage) im Jänner nes jeden Jahres für das verflossene Jahr abgehalten wern; sie müssen bei der Behörde mindestens 8 Tage vor der auptversammlung gemeldet werden. Wir bitten, der VK nige Wochen vor der Hauptversammlung Zeit und Ort, wöglich auch ihre Tagesordnung bekanntzugeben, damit chtzeitig die Veröffentlichung in der IZ veranlaßt werden nn.

Mitgliedskarten 1930! Wichtig! Ende November haben ir an alle Mitglieder die Mitgliedskarten und Abrechnunen für das Jahr 1930 von der VK aus abgesandt. Sollte ein itglied die Mitgliedskarte noch nicht erhalten haben, so itten wir, die Verbandskanzlei in Aussig, Teichgasse 13, zu erständigen, damit sie das Nötige veranlassen kann.

Fehlende Anschriften. Uns fehlen noch die Anschrifn folgender Mitglieder von denen wir die alte Anschrift ngeben: Rudolf Schmidt, Betriebsassistent, Jungbuch 259 b. rautenau; Wilhelm Kollert, Konstrukteur, Eichwald, resdnerstraße 29; Karl Wenzel, techn. Verwalter, Turnau. laschinenfabrik Gebr. Huk; Rudolf Aschenbrenner, Stuent, Prag-Bubentsch, 41-365/II.; Ing. Franz Kohel, Warnsorf IV/476; Josef Matejka, Ruppersdorf 322, b. Reichenberg; eopold Holzbauer, techn. Beamter, Pilsen, Nerudagasse 7/III.; Direktor Anton Niklatsch, Fa. Grohmann in Bensen Abram Abramovici, Hochschüler, Prag I., Husgasse 5; Heinz Manaszil, Reichenberg, Cordaweg 4; Arthur Sand, Techniker, Prag XII., Římská 3/II.; Josef Pelda, Student, Brüx, Seegasse 456/II. Jede Auskunft wird gerne entgegengenommen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Vorliegende Anmeldungen:

Mähr.-Schönberg: Leopold Zankel, techn. Beamter, Troppau, Laudonstraße 169. (Prof. Telzer.)

Anschriftenänderungen:

Alexander Schmidt, techn. Beamter, Prag-Bubentsch, Jiráskova 20, bei Dir. Ing. Mir. Klapka, früher Prag VII. — Karl Hacker, Bauleiter, Turn, Eigener Herd 1069, früher Teplitz-Schönau. — Ing. Eduard Svatek, Preßburg, Kempelengasse 18, früher Lazarettgasse. — Dr. rer. nat. Wilhelm Ehm, Prag II., Salmg. 1, früher Podersam. — Hubert Bartl, Student, Pilsen, Skretag. 16, früher Skodag. — Obering. Johann Hentschel, Tannwald a. d. D. Nr. 382, früher Nr. 443. — Erwin Langer, techn. Beamter, Brünn, Langg. 47/I, b. H. Stief, früher Deutsch-Liebau 188.

Bei Anknüpfung von Geschäftsverbindungen
sowie bei Bestellungen berufe man sich auf unser Blatt.

MITTEILUNGEN
des
Vereins deutschösterreichischer Ingenieure

Geschäftsstelle: Wien I., Universitätsstraße 11 **Geschäftszeit (wochentags 8 bis 20).**
Ruf: A 25-1-38. **Draht: Ingenieurverein Wien.**
Postscheckrechnungen: Technische Kreditkasse reg. Gen. m. b. H., Wien I., Universitätsstraße 11.

Wir und die „Ingenieur-Zeitschrift“

Obwohl die Ingenieur-Zeitschrift (IZ) schon seit 1. Januar l. J. unser Sprachrohr ist, haben sich bisher leider verhältnismäßig wenige Mitglieder als Bezieher angemeldet. Eben haben wir wieder mit einer regeren Werbearbeit für die IZ eingesetzt und möchten nun hier durch einige Bemerkungen aufklärend wirken, was in den Werbebriefen nicht so gut möglich ist.

Bei der Darstellung halten wir uns an briefliche Anfragen von Mitgliedern und auch an mündliche Aeußerungen, so daß wir hoffen, so ziemlich alle Sonderfragen erfaßt zu haben, die in diesem Zusammenhange bedeutsam sind. Die folgenden Zeilen sollen aber auch allen jenen Berufgenossen eine Unterlage bieten, die werbend für die IZ im Kreise ihrer engeren Freunde und Bekannten tätig sind.

Zunächst die rein wirtschaftliche Frage: durch den Bezug der IZ erhöht sich der Jahresbeitrag von 11 auf 20 Schilling, wobei besonders zu beachten ist, daß die IZ alle vierzehn Tage, also jährlich rund 26 mal erscheint. Rechnet man den Gesamtbetrag in Goldkronen um, so ergibt er rund 14 Goldkronen. Kein Fachverein konnte vor dem Kriege um diesen Betrag neben seinen anderen Leistungen ein derartiges Fachblatt bieten.

Berücksichtigt man weiter, „daß alle diejenigen Leistungen und Arbeiten für die Führung der Geschäftsstelle einschließlich Zeitschrift, heute weit über dem Goldwerte stehen, so ergibt sich die Tatsache, daß wir in geldlicher Hinsicht durchaus nichts Uebermäßiges verlangen, im Gegenteile uns unter dem halten, was die Umrechnung in Goldwerte ergäbe.

Ein Einwand, der uns häufig gemacht wird, ist der, daß die IZ in der Tschechoslowakei erscheint. Dieser Einwand wäre nur stichältig, wenn es eine österreichische Zeitschrift gäbe, die uns so nahestünde wie die IZ und ebensolche Bedingungen böte. Eine derartige Zeitschrift besteht aber in Oesterreich nicht und dieser Einwand entfällt somit.

Er entfällt aber auch noch aus einem anderen Grunde. Der Ingenieur hat vor allem die Aufgabe, gleichartige Kräfte nach Möglichkeit zusammenzufassen und so nach einer Erhöhung des Wirkungsgrades zu streben. Das zeigt sich hier besonders deutlich: Die IZ ist das Blatt des uns in jeder Hinsicht so nahe stehenden Polytechnischen Verbandes (PVR). Durch den geistigen Zusammenschluß mit dem PVR werden wir aber gerade doppelt so stark als wir allein sind!

Nun könnte man uns noch entgegenhalten, daß wir einen Teil unserer österreichischen Einnahmen als Bezugsgeld für die IZ ins Ausland abführen. Auch das trifft deshalb nicht zu, weil wir anderseits auch wieder Geld aus der Tschechoslowakei als Mitgliedsbeiträge, Spareinlagen unserer Technischen Kreditkasse, Beiträge zu unserer Sterbekasse usw. hereinbringen, was also einen durchaus gesunden Kreislauf darstellt.

Eine Zeitschrift wie die IZ muß sich langsam ihre Mitarbeiter heranziehen, denn sie ist kein Fachblatt im üblichen Sinn des Begriffes. „Fachblätter gibt es schon so viele, daß es fast müßig wäre ein neues zu schaffen. Auch wir könnten keines ins Leben rufen und erhalten. Die IZ stellt aber eine neue Form einer technischen Zeitschrift dar, die vor allem den neuen Ideen dienen will, die uns und den PVR bewegen.

Nur das hier über den Inhalt der IZ. Ein eigener Aufsatz über diese Frage wird sich eingehender mit dem Gegenstande zu befassen haben. Nur betonen müssen wir auch hier, daß die IZ etwas durchaus Neues ist, das seine endgültige Form noch gar nicht finden konnte, weil die Ausgangsverhältnisse, gerade auch durch unsere Ideenarbeit, noch in vollem Flusse sind.

Der Anzeigenteil der IZ enthält heute allerdings vorwiegend Unternehmungen der Tschechoslowakei. Das wird sich in dem Augenblicke ändern, da wir hier einen entsprechenden Absatz des Blattes sichergestellt haben werden. Dann können wir auch den österreichischen Unternehmungen zumuten, die IZ zu Werbezwecken zu benützen.

Dann kommt aber ein besonderer Vorteil zum Vorschein: unseren Unternehmungen muß es lieber sein, wenn sie ein Blatt zu Ankündigungen benützen, das auch in anderen Nachfolgestaaten stark verbreitet ist und dasselbe gilt dann auch für die tschechoslowakischen Unternehmungen. Alles deutet ja daraufhin, daß die Abschließung der einzelnen Staaten gegeneinander nicht so bleiben wird, wie sie jetzt besteht, daß vielmehr zu allseitigem Vorteil eine Gemeinschaftsarbeit angebahnt werden muß. Dieser Idee dienen auch wir.

Schließlich noch eine wichtige Feststellung für die Bedeutung der IZ als Vereinsblatt: Durch die IZ können wir allen Mitgliedern wichtigere Arbeiten zur Kenntnis bringen, der Leser der IZ kann die Arbeit des VdöI und des PVR verfolgen und kann selbst nachprüfen, ob es vorwärts geht oder ob wir stecken bleiben. Gerade die fortlaufende Berichterstattung über all die Fragen, die uns und den PVR bewegen, ist unentbehrlich.

Wir hoffen, daß es gelingen wird, auch noch weitere Vereine und Verbände an die IZ anzuschließen und dadurch unsere Ideen weiter hinauszutragen. Nur so können wir wirken, nur so werden wir gehört werden, nur so können wir unsere Ziele erreichen. Schon die nächsten Hefte der IZ, an der wir künftig mehr mitarbeiten werden als bisher, werden zeigen, wie wir uns die Zukunft denken.

Deshalb sollte j e d e s Mitglied des VdöI die IZ beziehen!

Zeitungsdienst.

Unter diesem Titel werden wir hier regelmäßig jene Notizen veröffentlichen, die wir zum Abdruck an Zeitungen sandten:

Ingenieurverordnung und Kriegsdienstleistung. Die Verordnung von 1917 über die Berechtigung zur Führung der Standesbezeichnung „Ingenieur“ setzt als zeitliche Gruppe u. a. auch die Absolvierung der höheren Fachschulen bis 1917 fest. Mittelschultechniker, die wegen ihrer Feld- oder Frontdienstleistung ihre Fachschulbildung erst nach 1917 abschließen konnten, sind gegenüber jenen im Nachteil,

die nicht einzurücken brauchten. Der Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11, bei dem in der letzten Zeit mehrere Anfragen von Kriegsteilnehmern in dieser Sache eingingen, ersucht alle betroffenen Mittelschultechniker um entsprechende Unterlagen, um feststellen zu können, um wieviele Betroffene es sich im ganzen handelt, damit gegebenen Falles gemeinsame Schritte unternommen werden können.

Vereinigung österreichischer Auslandstechniker. Die steigende Bedeutung des Auslandsdienstes für österreichische Techniker läßt es wünschenswert erscheinen, einerseits die gegenwärtig im Auslande tätigen österreichischen Techniker (Ingenieure, Architekten, Chemiker, Betriebsleiter u. ä.), zusammenzufassen, um sie im Auslande und in der Heimat besser vertreten zu können und anderseits die Erfahrungen aus dem Auslandsdienst zu sammeln und für die künftig ins Ausland gehenden Techniker zu verwerten. Ueberdies sollen dann auch die Auslandserfahrungen hier verwertet werden, was durch Zusammenfassung der in die Heimat zurückgekehrten Techniker geschehen soll. Der Verein deutschösterreichischer Ingenieure, Wien I., Universitätsstraße 11, legt zunächst eine Kartei österreichischer Auslandstechniker an und wäre für jede zweckdienliche Mitteilung dankbar.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Maschinentechniker.

„PVR 704" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch mit Betriebspraxis bei großer Firma sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung, sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Bautechniker.

„PVR 706", militärfrei, 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung, Staatsgewerbeschule in Pilsen mit Auszeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag, Abrechnung und Perspektive von Kleinwohnungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäusern, Sanatorien, Hotels, Sparkassen, Fabriken, landwirtsch. und gewerbl. Anlagen, Eisenbetonbauten, Umbauten und Aufstockungen; erfahrener Eisenbetonfachmann, Bauleiter und Statiker; mit Kenntnis der neuzeitlichen Bauweisen, des Schätzungs- und Versicherungswesens; flotter Stenograph, Maschinenschreiber und -rechner, tschechisch teilweise; derzeit in größerem Baubüro tätig, sucht sofort oder später Stelle bei Großfirma oder Architekten.

Ingenieure.

„PVR 713". Wer sucht zwei tüchtige Ingenieure mit 20-jähriger Praxis in mod. Förderanlagen, Hebezeugen, Eisenbau mit eigenen bewährten Konstruktionen. Perfekt im Offertwesen, Kundenbesuch und Betrieb. Kaufmännisch geschult. Strebsam. Gute Beziehungen zur Industrie. Eintritt sofort.

Ingenieur.

„PVR 703" (Akademiker) für Elektrotechnik und Maschinenbau, mit tschechischen Sprachkenntnissen, langjähriger Betriebs- und Büropraxis bei ersten Großfirmen, bei großen maschinellen als auch baulichen Umbauten tätig gewesen, selbständige, fleißige, gewissenhafte Kraft sucht, gestützt auf Ia. Zeugnisse und Referenzen, ausbaufähigen Dauerposten.

„PVR 709", sucht als pens. langjähriger techn. Referent eines großen deutschen Industrie-Unternehmens — vollkommen vertraut im Bau-, Maschinen- und Elektr.-Fache — Vertrauensstellung oder Vertretung erstklass. Fa. obigen Faches unter rüstig und versiert.

Chemiker-Dr.

„PVR 712", gegenwärtig Privatassistent an der Prager Deutschen Universität, sucht entwicklungsfähige Anfangsstellung in der Praxis. Wissenschaftlich tätig, arbeitsfreudig und anpassungsfähig. 24 Jahre alt, militärfrei und beherrscht Tschechisch ausreichend in Wort und Schrift. Beste Prüfungserfolge sowie beste Referenzen vorhanden.

Junger Maschineningenieur.

„PVR 711", Absolvent der techn. Hochschule in Brünn und Karlsruhe, deutsch-tschechisch, derzeit im Konstruktionsbüro einer Weltfirma tätig, sucht Stelle im Betriebe, als Betriebsassistent oder Stütze des Chefs. Branche Nebensache. Strebsam. Verfügt auch über gute wärmetechnische Kenntnisse.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 708", 31 Jahre alt, deutsch, kathol., ledig, militärfrei, mit 6jähriger Werkstätten- und Konstruktionspraxis, sucht Stellung als solcher im Konstruktions-Büro oder auch im Betriebe. Elektrotechnische Kenntnisse und beste Referenzen, wie Zeugnisse vorhanden.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 705", Absolvent der Realschule mit Matura, und eines Technikums, mit 8jähriger Büro- und Acquisitionspraxis, derzeit in ungekündigter Stellung, an selbständiges Arbeiten gewöhnt, sucht entsprechenden Wirkungskreis. Deutsch und Tschechisch perfekt. Prima Zeugnisse vorhanden.

Betriebsingenieur.

„PVR 710". Erste Kraft in Betrieb sowie Montage von Höchstdruckkesseln, Dampfturbinen, Maschinen und Fabriksanlagen, rationeller Werkstättenleitung. Hervorragend in Wärme, Kraft, Oel und Kohlenwirtschaft, Betriebsökonomisierung und Rationalisierung, Montagen. Guter Organisator, energisch, sprachkundig, Branchenkenntnisse in der Textil-, Papier- u. Gummiindustrie sucht Stellung. Uebernimmt auch Montagen, Oekonomisierungsarbeiten oder Reiseposten.

Elektrotechniker.

„PVR 707", Absolvent der Staatsgewerbeschule Brünn, ledig, militärfrei, mit mehrjähriger Prüffeld- und Montagepraxis, erfahren im Installationsfache und Anschlußwesen (Zeugnisse bekannter Firmen), sucht ehestens Beamtenstelle.

Moderne Zentralheizungen
für öffentliche, industrielle und Privatgebäude
„OSTRAK" A.-G.
AUSSIG a. d. E. Dresdner Straße 43—45
PRAG XI
TEPLITZ-SCHÖNAU Schlangenbadstraße 68
KARLSBAD Haus Glitschenberg
10665

Leistungsfähige Prager Firma der Werkzeugmaschinen- und Werkzeugbranche sucht eingeführten 11200

Reise-Vertreter

für Nordböhmen gegen Fixum, Spesen und Provision. Unter: „Leistungsfähig 12108" an die Verwaltung d. Bl.

Stadtrat Reichenberg.

Gd 198/7 77 am 4. Dezember 1929.

Ausschreibung

Beim Elektrizitätswerke der Stadt Reichenberg, Abteilung Straßenbau, wird zur Einschulung und Beaufsichtigung der Wagenführer und Schaffner die Stelle eines

Fahrmeisters

besetzt.

Die Bewerber haben nachzuweisen: eine abgeschlossene Mittelschul- oder Fachschulbildung mit hinreichenden Kenntnissen auf dem Gebiete der Elektrotechnik. Bevorzugt werden Bewerber, die sich bereits im Straßenbahnbetriebe betätigt haben.

Die Anstellung richtet sich nach den Vorschriften für Staatsbeamte.

Die Gesuche sind bis 15. Dezember 1929 beim Stadtrate zu überreichen.

11 213 Der Bürgermeister: **Carl Kostka.**

Die Inhaberin des tschechosl. Patentes Nr. 15 500 Fa. Dübelwerke G. m. b. H., Berlin, betreffend

„Einschlagsdübel mit federnden Wangen"

wünscht mit tschechoslowakischen Erzeugern in Verbindung zu treten. Sie ist bereit, die Lizenz zu vergeben oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung in der Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen und Angebote an Patentanwalt **Ing. Franz Hasenberg, M. Ostrau,** Bahnhofstraße 30. 11 189

Der Inhaber des tschsl. Patentes Nr. 15 693, Adalbert Bela Feldmar, Berlin, betreffend: 11 216

„Vorrichtung zum Befestigen von Schrauben, Nägeln oder dergl. in Stein, Marmor, Glas usw.",

wünscht mit tschsl. Erzeugern in Verbindung zu treten. Er ist bereit, die Lizenz zu vergeben, oder überhaupt einen angemessenen Vertrag zum Zwecke der Erzeugung i. d. Tschechoslowakei zu schließen. Anfragen u. Angebote an Patentanwalt **Ing. Franz Hasenberg, M.-Ostrau,** Bahnhofstr. 30/1.

Patente.

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 20 957 Eisenbahnwagentreibachse;
Nr. 15 667 Hängeisolator.

Anfragen an Dr. **V. Rajtora,** Prag II, Hopfenštokova 7. 11220

Patente

Die Inhaber, bezw. Anmelder der folgenden tschsl. Patente wünschen dieselben zu verkaufen oder Lizenzen abzugeben:

Nr. 20 886 „Koksverfahren";
Nr. 23 025 „Verbrennungskraftmaschine";
Nr. 13 520 „Verfahren zur Oxydation von Ammoniak";
Nr. 15 905 „Verfahren zur Herstellung von Katalysator zur synthetischen Ammoniakerzeugung";
Nr. 13 454 „Verfahren zur Herstellung von Wagenrädern aus Walzeisenträgern";
Nr. 10 845 „Metallrad";
Nr. 16 841 „Metallrad mit in zwei Reihen angeordneten Speichen";
Nr. 17 213 „Metallrad";
Nr. 18 499 „Gleichdruckverbrennungskraftmaschine";
Nr. 18 854 „Ventileinrichtung für Verbrennungskraftmasch.";
Nr. 22 173 „Zünder für Artilleriegeschoße";
Nr. 18 089 „Verfahren zur Darstellung von Wasseremulsionen von erdpechartigen Stoffen";
Nr. 16 975 „Gegenstromdiffusionsapparat";
Nr. 22 071 „Verfahren und Maschine zum Gießen von Hohlgegenständen";
Nr. 11 875 „Einrichtung zur Entleerung der Fülltrichter (Behälter) von Mehl oder ähnlichem";
Nr. 9 516 „Vorrichtung zum Auftragen von Klebstreifen auf beide Seiten des Papierbogens mit Hilfe einer Auftragwalze";
Nr. 14 416 „Verfahren und Vorrichtung zum Ziehen von Tafelglas";
Nr. 18 705 „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Tafelglas";
Nr. 21 726 „Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Tafelglas";
Nr. 22 216 „Vorrichtung zur ununterbrochenen Herstellung von Tafelglas";
Nr. 24 062 „Vorrichtung zum Schleifen und Polieren von Tafelglas u. a.";
Nr. 24 063 „Vorr. zum Schleifen und Polieren von Tafelglasoberfläche u. a.";
Nr. 21 621 „Verfahren zur Herstellung von Eisen und Stahl";
Nr. 15 003 „Drahtlose Empfangseinrichtung";
Nr. 21 600 „Verfahren zur Vorbereitung von künstlicher Seide";
Nr. 19 040 „Verfahren zum Kracken von schweren Kohlenwasserstoffen";
Nr. 12 855 „Verfahren und Vorrichtung zur Spaltung von Schwerölen";
Nr. 10 482 „Verbrennungskraftmaschine";
Nr. 21 378 „Vorrichtung zur Regelung der Geschwindigkeit eines Filmbandes";
Nr. 18 882 „Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Tafelglas";
Nr. 21 615 „Zustellungsvorrichtung für selbsttätige Feuerwaffen";
Nr. 21 593 „Führungseinrichtung für Hechelkämme";
Nr. 21 274 „Verfahren zur Aufarbeitung von Produkten, die antimonarsen- oder arsen- und zinnsaure Salze und Alkalihydroxyd in Mischung von Salzen, wie Kochsalz enthalten";
Nr. 18 525 „Kurvenvisier";
Nr. 18 509 „Kleinkaliberbüchse";
Nr. 12 716 „Abzugsvorrichtung für Selbstladepistolen";
Nr. 16 002 „Verfahren zum Spalten von Oelen";
Nr. 6 025 „Drehscheibenanordnung bei elektromagnetischen Zündvorrichtungen";
Nr. 6 668 „Stromleitung für die Anker elektromagnetischer Zündvorrichtungen";
Nr. 14 955 „Antennenanordnung";
Nr. 14 957 „Schaltungsanordnung für Elektronenröhren";
Nr. 17 926 „Vorrichtung zur Abdampfung und Kristallisation von Mineralwachs".

Anfragen an:

Dr. Ing. J. Vojáček — Ing. H. Bass, Prag II, Klimentská 7. 11219

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Porto (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.

Hauptschriftleiter Prof. Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.

Verwaltung: Verlag Technischer Zeitschriften Ges. m. b. H. Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Fernruf 405.

9. Jahrgang. **Teplitz-Schönau, 26. Dezember 1929.** **26. Heft.**

Inhalts-Verzeichnis: Arbeitsgemeinschaften zwischen Erkenntnislehre und Biologie mit Physik am V. Deutschen Physikertag in Prag. Von Prof. Dr. Karl Lichtenecker, Prag. — Technik und Nährpflicht. Von Dr. Julius Wilhelm. — Das neue spanische Patentgesetz. Von Patentanwalt Dipl. ing. F. C. Boetticher, Görlitz. — Josef Popper-Lynkeus, der Denker und Helfer. Von Ing. Paul Frei, M.-Ostrau. — Verschiedenes. — Bauten und Lieferungen. — Stellenausschreibungen. — Wettbewerbe. — Eingelaufene Bücher. — Buchbesprechungen. — PVR-Nachrichten. — Mitteilungen aus der Industrie: Neuerungen bei Feuerungsanlagen. Von Ing. Sazavsky. — Stellen-Gesuche. — Inhalts-Verzeichnis des Jahrganges 1929. — Anschließend daran Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure.

Alle Rechte vorbehalten.

Erneuerung der Bestellung auf die Ingenieur-Zeitschrift.

Mit Beilage „Prager Patentblatt".

Mit nächstem Hefte beginnt der Jahrgang 1930 unseres Blattes

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61·20, ganzjährig Kč 122·40, zuzüglich Porto.

Wir machen unsere Bezieher ausdrücklich darauf aufmerksam, daß wir nach dem im Buchhandel herrschenden Handelsbrauche den Bezug als erneuert betrachten, wenn er nicht rechtzeitig abbestellt wird.

Postsparkassakonto Prag Nr. 54.103. (Verlag Technischer Zeitschriften.)

Post-Erlagscheine liegen bei.

Die Verwaltung der „Ingenieur-Zeitschrift".

Arbeitsgemeinschaften zwischen Erkenntnislehre und Biologie mit Physik am V. Deutschen Physikertag in Prag

Von Prof. Dr. **Karl Lichtenecker** in Prag, Dozent für Physik a. d. deutschen techn. Hochschule in Prag.

In der dritten Septemberwoche d. J. wurde der V. Deutsche Physiker- und Mathematiker-Tag in Prag abgehalten, gemeinsam veranstaltet von der „Deutschen physikalischen Gesellschaft", der „Deutschen Gesellschaft für technische Physik", der „Deutschen Mathematiker-Vereinigung" und der „Gesellschaft für angewandte Mathematik und Mechanik". Einvernehmlich fand außerdem eine Tagung für „Erkenntnislehre der „exakten" Wissenschaften" statt. Bei der außerordentlich großen Anzahl dieser Vorträge — standen doch allein für Physik 113 Vorträge auf der Tagesordnung — wäre es kaum möglich, hier einen Bericht über die einzelnen Veranstaltungen zu geben. Nachstehend wird daher nur versucht, einen kurzen Ueberblick über einen Ausschnitt der ganzen Tagung zu geben, der für eine zusammenfassende Darstellung geeignet ist.

Seine besondere Note erhielt der V. Deutsche Physikertag durch gemeinsame Veranstaltungen einerseits der Philosophen, andererseits der Biologen mit den Fachphysikern. Diese enge Zusammenarbeit der Vertreter zweier Forschungsgebiete ist, wie die Prager Ergebnisse gezeigt haben, nicht nur geeignet, das Grenzgebiet zwischen zwei Wissenschaften zu erschließen, sondern vermag auch beide Wissenschaften in deren eigentlichem Arbeitsgebiet anzuregen und zu befruchten.

Der „Erkenntnislehre der exakten Wissenschaften" war der ganze, die Tagung einleitende Sonntag gewidmet. Es zeugt für die große, neuerwachte Teilnahme der Vertreter der strengen Wissenschaft an allgemeinen Fragen der Erkenntnislehre und Weltanschauung, daß diese Vorträge selbst am Sonntagnachmittag sowohl von den Philosophen als auch von den Physikern und Mathematikern ungewöhnlich zahlreich besucht waren, so daß sich der sogenannte große Hörsaal für Physik unserer Prager deutschen Universität (ebenso wie bei dem Vorlesungsbetrieb!), auch diesmal als vollkommen unzureichend erwies.

Die Tagung der Erkenntnislehre der strengen Wissenschaften wurde von einem Kreise veranstaltet, der mit Stolz den Namen des verewigten Prager Physikers und Philosophen Ernst Mach trägt und dem namentlich Wiener und Prager Erkenntnistheoretiker und Physiker angehören. Sie haben die Machschen Gedanken zu einer wissenschaftlichen Philosophie weiterentwickelt, die jede Methaphysik ablehnt und in Mathematik und Logik tautologische Umformungen erblickt, womit aber kein Werturteil ausgesprochen sein soll.

Weitere Vorträge betrafen vor allem die Analyse der grundlegenden Begriffe Ursächlichkeit (Kausalität) und Wahrscheinlichkeit, zu denen Stellung zu nehmen die Ergebnisse der neuesten Forschungen auf dem Gebiete der versuchenden und gedanklichen Physik ja besondere Veranlassung geben.

Auf immer neuen Gebieten mehren sich die Anzeichen, daß das Naturgeschehen, das sich nach strengen Gesetzen abzuspielen scheint, ein Ergebnis statistisch zu erfassender Wahrscheinlichkeiten ist. Ein starres Naturgesetz im Großen kann dadurch vorgetäuscht werden, daß ihm Teilgeschehen in außerordentlich großer Zahl zugrunde liegen, die sich selbst nur nach statistischen Wahrscheinlichkeitsgesetzen abspielen, aber infolge ihrer ungeheuer großen Anzahl

ein weltumfassendes Geschehen zur Folge haben, das nach außen hin einfachen und starren Mittelwertsgesetzen folgt. So wird heute in den Kreis der wissenschaftlichen Erwägung selbst die Möglichkeit gezogen, daß auch der Satz von der Erhaltung der Energie, der uns bisher als ein Muster eines unumstößlichen Naturgesetzes gegolten hat, ebenso wie der sogenannte zweite Hauptsatz oder Entropiesatz, ein nur statistisch zu begründender Satz ist, dem eine ungeheuer große Anzahl von Einzelgeschehen zugrunde liegt, auf die im einzelnen das Ursachengesetz (Kausalitätsprinzip) anzuwenden keinen Sinn mehr habe (Mieses, Frank). Der alte Kampf zwischen der stofflichen Emissionstheorie und der Wellentheorie des Lichtes hat bekanntlich heute einer zweifachen Auffassung von der Natur des Lichtes Platz gemacht. Zweifellos breitet sich das, was wir Licht nennen, auf Wellenflächen nach dem Huygenschen Gesetz aus, aber die Energie der Lichtstrahlung ist nach den neuen Forschungsergebnissen zweifellos nicht gleichmäßig über die Wellenflächen verteilt, sondern in Form von Verdichtungsstellen über die Wellenoberfläche verstreut. Ein Gleichstück zu dieser Zweiheit in der Natur des Lichtes bilden die neuesten Lehren der sogenannten Wellenmechanik seit De Broglie und Schroedinger, denen zufolge eine ähnliche Zweiheit auch für das rein mechanische Geschehen besteht. Das heißt, daß die Bewegungen der Körper begleitet sind von den sogenannten „Materiewellen", für die in den letzten beiden Jahren auch bereits durch Versuche Grundlagen (Beugungserscheinungen an bewegten Elektronen) entdeckt worden sind. Wie Sommerfeld in Prag hervorhob, stoßen diese ungewohnten, so außerordentl. eigenartig anmutenden Vorstellungen weder die gesicherten Ergebnisse der klassischen Physik noch die Vorstellungen des punktförm. Elektrons und des planetarischen Aufbaues der Atome nach Nils Bor um, sondern sind im wesentlichen nur eine neu hinzutretende und vielversprechende Auffassungsweise des Naturgeschehens. In seinen „grundsätzlichen Bemerkungen" zur neueren Quantenmechanik wies Sommerfeld auf die Gleichheit hin, die hier mit den Maxwellschen Gleichungen einerseits und ihrer Herleitung durch Maxwell auf Grund seiner mechanischen Aethermodelle andererseits besteht. Aber es sei doch ein wesentlicher Unterschied hervorzuheben. Wohl sind die Maxwellschen Gleichungen die Grundlage der Elektrodynamik und Elektrotechnik geblieben. Die verwickelten mechanischen Aethermodellvorstellungen von Maxwell dagegen, die ihn zur Aufstellung dieser Gleichungen geführt haben, sind zurückgetreten und vergessen. Wer es aber unternehmen würde, aus der neueren Quantenmechanik die Vorstellung des punktförmigen Elektrons und des planetarischen Atomaufbaues herauszuschneiden, der schneide den Hals heraus.

Mit besonderem Nachdruck wendete sich schließlich Sommerfeld gegen die Ausführungen einzelner Vorredner, die bis zu der schroffen Formung des reinen Nützlichkeitswertes der Naturforschung gegangen sind, man werde in Zukunft von einem neuen Naturgesetz nicht mehr sagen können, es sei entdeckt, sondern man werde sagen müssen, es sei erfunden worden. Er (Sommerfeld) habe über diese Dinge mit Einstein sich ausgesprochen, und er könne — auch in dessen Namen — erklären, wir Menschen müßten aus tiefstem Herzen dafür dankbar sein, daß uns die Natur mit dem körperlichen und geistigen Rüstzeug ausgestattet habe, um allmählich etwas von ihren Geheimnissen zu entdecken.

Ebenso zahlreich besucht und mit Spannung erwartet war die Veranstaltung am nächsten Tag, in der zum erstenmal als Verhandlungsgegenstand Lebensphysik (Biophysik) angekündigt war, eine ganz neue Erscheinung auf den physikalischen Tagungen. Dabei legte die Arbeitsgemeinschaft zwischen Lebensforschern und Physikern die Ergebnisse ihrer Forschung zum erstenmal einem ganz großen Kreis Berufener vor. Auch der der „Biophysik" gewidmete Tag stand im Zeichen der deutschen Prager Forschung. In jahrelanger Zusammenarbeit hat sich hier ganz im stillen der sogenannte Prager Kreis gebildet, bestehend aus Pflanzenphysiologen, Tierforschern und Physikern. Während die Chemie seit langem in sehr großem Umfange in der Pflanzen- und Tierphysiologie und Biologie angewendet wird, war dies mit der Physik und ihren Untersuchungsverfahren bisher nicht in gleichem Maße der Fall. Wie in der Chemie für diese Zwecke ganz neue Arbeitsweisen geschaffen werden mußten, die im wesentlichen bestimmt wurden durch die kleinen, hier zur Verfügung stehenden Stoffmengen, so daß man hier häufig von einer Chemie des Kleinen (Mikrochemie) sprach, so mußten auch die physikalischen Arbeitsverfahren umgewertet werden auf die Anwendung kleiner und kleinster Stoffmengen. Eine solche „Mikrophysik" wurde u. a. von den Physikern des Prager Kreises um R. Fürth in sehr eigenartiger und erfolgreicher Weise ausgebildet. Zur Kennzeichnung des großen Arbeitsgebietes seien hier nur einige Vorträge genannt. Es sprach der Prager Physiologe Pringsheim über die Bedeutung der Physik für die Biologie, R. Fürth und I. Gicklhorn über die Physik in der Zelle, im Anschlusse daran führte Meißner (Frankfurt) ein Gerät vor, das zum unmittelbaren Beobachten von Wachstumsvorgängen ausgebildet wurde und Madelung (Frankfurt) zwei neuartige Behelfe, mit denen die elektrische Spannung und die Zähigkeit kleinster Stoffmengen in einfacher und sicherer Weise beobachtet und gemessen werden können. In diesem Zusammenhange ist noch der Fürthsche Mikrodiffusionsmesser zu nennen. So wird es möglich, alle wesentlichen Bestimmungsstücke disperser Substanzen auch für kleine und rascher Zersetzung unterliegende Flüssigkeitsmengen innerhalb weniger Minuten zu bestimmen. Diese Mikrodiffusionsmethode arbeitet mit einer kleinen, auf den mikroskopischen Objektträger aufgeklebten Doppelzelle. In der einen Abteilung der Doppelzelle findet der zu untersuchende Diffusionsvorgang statt, die andere enthält eine Vergleichslösung von bekannter Dichte. In bestimmten kurzen Zeitabschnitten wird beobachtet, bis zu welcher Höhenschicht der Diffusionsvorgang jeweils soweit fortgeschritten ist, daß die Färbung in der Diffusionszelle an dieser Stelle mit der Färbung in der Versuchszelle übereinstimmt.

Einen besonderen Erfolg für die Prager biophysikalische Arbeitsgemeinschaft bildet die Untersuchung der für Heil-, Pflanzen- und Tierkunde gleichwichtigen Anfärbungsverfahren. Das Ergebnis dieser Untersuchungen läßt sich dahin zusammenfassen, daß es im wesentlichen elektrostatische Kräfte sind, nicht wie man bisher annahm, Osmose und rein chemische Vorgänge, die diese Erscheinungen beherrschen. Mit Hilfe hoher Gleichstromspannungen gelingt es, aus Farblösungen die Farbteilchen auf einer der beiden aus Filterpapier bestehenden streifenförmigen Elektroden aufzuhäufen. Die eine Elektrode bleibt dabei in der färbigen Flüssigkeit ungefärbt, während die andere auch in ganz verdünnten Lösungen eine kräftige Färbung annimmt, z. B. Methylenblau schon nach wenigen Sekunden. Aus Gemischen zweier Farbstoffe, deren einer zur Anode, deren anderer zur Kathode wandert, kann man auf diese Weise die beiden Bestandteile getrennt abscheiden, so z. B. aus einer Mischung von Methylengrün und Eosin.

Technik und Nährpflicht*)

Von Dr. **Julius Wilhelm.**

Wir leben im Zeitalter der um sich greifenden Uebererzeugung und ihrer künstlichen Einschränkung. Bisher wurde sie nicht durch Hebung des Verbrauchs erzwungen, sondern durch planmäßige Einschränkung der Erzeugung. Kartelle legen Fabriken still, brasilianische Staaten halten die Kaffeevorräte zurück, damit die Preise unveränderlich hochgehalten werden, ja man hat in Argentinien schon mit Mais geheizt, um den Ueberfluß los zu werden. Weizen ist in derartigem Ueberschuß vorhanden — während man in Sowjetrußland und in einzelnen Teilen Chinas hungert —, daß der Preis unter die Erzeugungskosten sinkt, und in England feiern 300 000 Kohlengräber, weil die Kohle zu lohnenden Preisen nicht absetzbar ist.

Da ist es nun ein unbestreitbares Verdienst amerikanischer Groß-Unternehmer zu verkünden, daß heute, da die technischen Vorbedingungen gegeben sind, mehr und mehr die Verbrauchsfähigkeit der Reichtum bildende Umstand wird. Der weitblickende Unternehmer muß also hohe Geldlöhne und billige Warenpreise durchsetzen, nicht wie bisher geglaubt wurde das Gegenteil. Jenes soll natürlich nicht nur innerhalb eines Volkes geschehen, sondern bei allen Völkern einheitlich. Die Elendslöhne asiatischer Kulis bedrohen alle Welt. Schütteln sie die Bedürfnislosigkeit ab, so gewinnt die Welt einen neuen Markt. Wenn eine Milliarde Menschen sich täglich satt essen, sich ordentlich kleiden, menschenwürdig wohnen wollen, so bedeutet das für Amerika und die anderen Industrieländer eine ungeheure Geschäftsausdehnung.

Ist es richtig, daß die hohen Löhne Amerika reich machen, daß es auf die Zweidrittel der Einwohnerzahl, auf die Abhängigen, ankommt, wie viel abgesetzt werden kann, dann muß das für jedes Land gelten und das Mindest, das Popper-Lynkeus verlangt, muß aus rein geschäftlichen Gründen gewährt werden. Dann handelt es sich nicht mehr um eine Frage der Gesittung, der Gerechtigkeit, der Sozialpolitik, sondern um eine nüchterne Frage des Verstandes und der Geschäftstüchtigkeit. Es ist in der Tat zu dumm, daß die Massen hungern und frieren, wenn Weizen und Kohle nicht mehr abgesetzt werden können und die Leute in zerrissenen Schuhen gehen zu lassen, wenn die Schuhfabriken aus Absatzmangel sperren müssen. Die „Not aus Ueberfluß" ist nicht nur aufreizend, sondern unhaltbar.

Wie aber läßt sich die Gewährung des Mindest durchsetzen? Zwei Wege stehen uns offen, die beide zum gleichen Ziele führen könnten: der Weg des staatlichen Eingriffs und der der freien Genossenschaft; der Weg der Unverantwortlichkeit, der Versicherung, der Versorgung und des Zwanges steht der selbstherrlichen, verantwortlichen Genossenschaft Gleichberechtigter gegenüber, die sich ihre eigene Wirtschaftsverfassung geben sollen.

Daß der erstgenannte, der kanzleivormundschaftliche Weg seine Bedenklichkeiten hat, beweist Rußland. Die Leitung des Schaffensherganges durch eine Sammelleitstelle hat sich als weit weniger ergiebig herausgestellt als das gewiß anfechtbare verdienstberücksichtigende Vorgehen Amerikas, wo an allen Dingen Ueberschuß herrscht. Zwar gibt es auch in Amerika Arbeitslose, aber der durchgebildete Arbeiter hat nicht nur am Sonntag sein Huhn im Topfe — der Wunsch Heinrich IV. von Frankreich —, sondern auch seinen Kraftwagen — der erreichte Leitgedanke von Henry Ford. Nun ist aber die amerikanische Arbeit nicht wirklich freie Arbeit, sondern Lohnarbeit, wie wirksam müßte die Arbeit freier, verantwortlicher Arbeiterunternehmer sein! Und vollendete Arbeitsbehelfe sind nur bei sehr hohem Verbrauch gewinnabwerfend; der Stand der Technik ist abhängig vom Werte der Arbeitsstunde.

Der Wiener Gesellschaftsforscher Theodor Hertzka ist vor 40 Jahren mit seinem Plan hervorgetreten, nach dem allen Herstellergenossenschaften zinslose, rückzahlbare Vorschüsse von Staats wegen durch eine Bank erteilt werden sollen, unter der Bedingung, daß sie sich nicht sperren. Jedermann könnte sich einer Genossenschaft anschließen, würde aber dort nur nach seiner wirklichen Arbeitsleistung entlohnt werden. Natürlich würde sich jeder die gewinnbringendste Genossenschaft aussuchen, wodurch Zu- und Abfluß der Arbeitskräfte ohne Zutun geregelt würden.

Als Hertzka sein „Freiland", ein gesellschaftliches Zukunftsbild, schrieb, gab es noch in Wien keine große Stadtsparkasse, die eine Großbank zu werden scheint. Wir sind auch heute noch weit von dem Muster der zinslosen Vorschüsse an Herstellergenossenschaften entfernt, aber Häuser bauen wir aus Steuergeldern und die Wohnung wird nahezu geschenkt. Wir haben ein Fürsorgewesen, das sich sehen lassen kann und wir haben das erste Keimpflänzchen des Mindest in der Arbeitslosenunterstützung. Zweifellos sind wir auf dem Wege, der den Gedanken des Mindest irgendwie verwirklichen wird, wobei freilich das Wie zweifelhaft ist.

*) Aus der Zeitschrift: „Allgemeine Nährpflicht" Septemberheft 1929, über Anregung des VdöI.

Das neue spanische Patentgesetz

Von Patentanwalt Dipl. Ing. **F. C. Boetticher,** Görlitz.

Am 15. September ist das neue spanische Patentgesetz in Kraft getreten, das gegenüber der bisherigen Fassung einige Aenderungen aufweist. Es unterscheidet zwischen Erfindungs-, Zusatz-, Einführungs-, Betriebs- oder Nutzungspatenten. Zu einem Haupt- können höchstens drei Zusatzpatente nachgesucht werden, die aber jederzeit in selbständige Erfindungspatente umwandelbar sind, wobei allerdings das Hauptpatent verfällt und die aufgelaufenen Jahresgebühren gezahlt werden müssen. Einführungspatente werden für solche Neuerungen erteilt, die im Ausland bereits bekannt sind, aber in Spanien noch nicht ausgeführt wurden. Der Anmelder eines Einführungspatentes hat Nummer, Tag und Ursprung des ausländischen Patentes anzugeben. Ein Einführungspatent schließt die Einführung des patentierten Erzeugnisses vom Ausland nicht aus. Betriebs- oder Nutzungspatente kommen nur für in Spanien ansässige Unternehmen in Betracht.

Das Gesetz schließt von der Patenterwerbung aus: 1. Pläne, die nicht verwertbar sind und sich nicht auf mechanischem oder chemischem Wege ausführen lassen, 2. Erzeugnisse oder industrielle Ergebnisse, arzneikundliche Formeln und Nahrungsmittel. Dagegen sind die zum Herstellen dieser Stoffe dienenden Verfahren und die dazu erforderlichen Einrichtungen schutzfähig. 3. Formen- und Größenverhältnisse von Gegenständen, 4. Die Zusammenstellung bereits bekannter oder patentierter Gegenstände, sofern sich nicht eine neue Wirkung ergibt. 5. Die Verwendung von Arbeitsweisen oder Einrichtungen eines Industriezweiges für einen anderen. 6. Bereits bekannte Erfindungen, die offensichtlich jeder Neuheit entbehren.

Eine Erfindung gilt als neu, wenn sie weder in Spanien, noch im Auslande bekanntgemacht oder ausgeführt wurde. Doch beeinträchtigen vom Erfinder angestellte Versuche oder Ausstellung des Erfindungsgegenstandes die Neuheit nicht. Eine wesentliche Erweiterung des früheren Verfahrens bedeutet die Einführung des Einspruches gegen bekanntgemachte Patenterteilungen. Ein solcher Einspruch muß innerhalb 20 Tagen nach Bewilligung des Patentes eingereicht werden. Eine spätere Beschwerde ist nur noch bei den ordentlichen Gerichten anzubringen.

Bei Erfindungspatenten ist der Nachweis der tatsächlichen Ausführung in Spanien innerhalb von drei Jahren, vom Tage der Patenterteilung an gerechnet, zu erbringen. Kann eine Ausübung infolge Nichtbestehens eines entsprechenden Unternehmens in diesem Zeitraum nicht nachgewiesen werden, so tritt an deren Stelle der Zwang, eine Lizenz öffentlich auszubieten. Einführungspatente müssen vom ersten Jahre ihres Bestehens ab in Spanien ausgeführt werden; eine Zwangslizenz ist in diesem Falle nicht vorgesehen.

Die strengen Vorschriften über den Ausübungsnachweis und die Zwangslizenz haben in den spanischen Handelskreisen aber allgemeinen Widerspruch hervorgerufen und man erwartet, daß diese Bestimmungen zugunsten der Erfinderwünsche geändert werden. Spanische Patente verfallen, wenn die jährlichen Gebühren nicht bezahlt werden und der Nachweis der Ausübung oder Zwangslizenz unterlassen wird. Schließlich hat die spanische Regierung noch den Gebrauchsmusterschutz (Modelo de utilidad) eingeführt, der auf 10 Jahre erteilt und um weitere 10 Jahre verlängert werden kann. Neben dem Gebrauchsmuster besteht nach wie vor die Möglichkeit, ein Schönheitsmuster zu schützen.

Nach dem neuen Warenzeichengesetz ist nunmehr auch die Farbe eines Zeichens im Zusammenhange mit einer beliebigen Form oder einem sonstigen Kennzeichen eintragbar. Die Hersteller oder Verkäufer von heilkundlichen Erzeugnissen, Sprudelwässern, Schmuckwaren und Edelmetallen sind zur Eintragung eines Warenzeichens verpflichtet.

Josef Popper-Lynkeus, der Denker und Helfer

Von Ing. **Paul Frei**, Mähr.-Ostrau.

II.*)

Nur ein Mann, der in der Welt des Seins in so hohem Grade Bescheid weiß, kann erfolgreich an die zweite große und wichtigere Aufgabe herantreten, in der Welt des Sollens Wege zu weisen. Sicherlich ist auch die Fähigkeit zur Vornahme einer scharfen Scheidung zwischen der Vorgefundenes beschreibenden Wissenschaft, deren Gefüge und Auslesegrundsätze denkwirtschaftlich sind, einerseits — und den gewollten oder gesollten menschlichen Bestrebungen (das ist, soweit es auf Gesinnung ankommt, der Ethik und, soweit es das Handeln betrifft, der Technik), anderseits, eine notwendige Voraussetzung, um überhaupt Fragen des täglichen Lebens aufstellen und rein abstecken zu können. Für den Bewanderten freilich ist es selbstverständlich, daß uns durch das Kennenlernen und wissenschaftliche Beschreiben des Gewordenen oder Seienden an sich noch keinerlei Gesetz darüber vorgeschrieben wird, wie wir die Zukunft zu gestalten haben. Die Welten des Seins und des Sollens sind eben durch ursächlich undurchdringliche Wände geschieden. Wohl liefern uns Erfahrung und Wissenschaft Kenntnisse, mit deren Hilfe wir den Ausgang der von uns erwogenen Handlungen mehr oder minder genau voraussagen. Sie liefern uns auch die Mittel, die wir in der Technik zum Verwirklichen unserer Wünsche anwenden. Wohl gestalten wir also die Zukunft unter weitgehender Berücksichtigung der aus der Vergangenheit gezogenen Lehren, aber, wir holen jene Hilfsmittel aus der Vorratskammer der Wissenschaft immer erst auf Veranlassung unserer Willensentschlüsse herbei, und nicht selbsttätig durch eine dem Geschehenen innewohnende Macht, die die Ziele für die Zukunft bestimmt. So ist es stets der wollende Mensch, der fallweise Zweckmäßigkeitsbrücken zwischen dem Sein und Sollen schlägt. Leider hat nun die bei den Gebildeten so beliebte Vertiefung in die Geschichte und in die lebenskundliche und gesellschaftliche Entwicklungslehre durch das brausende Gewoge so urgewaltigen Geschehens bei vielen die Kenntnis des Standpunktes verlöscht, auf dem der willensbegabte Mensch an der Berührungsscheide zwischen Gewordenem und Gewolltem steht. So hat man geradezu den Glauben an mystische Gewalten, Schicksale und Kräfte aufkommen lassen, durch die unsere Zukunft auch auf gesellschaftlichem Gebiete mit oder ohne unseren Willen geformt werden soll, die wir, wenn wir überhaupt richtig handeln wollen, vorher zu ergründen hätten. Nach einer verwandten Auffassung kann die Geschichte Rechtsordnungen schaffen, denen der — sozusagen schon in eine geschichtliche Sendung hineingeborene — Nachkomme zu entsprechen und für deren Verteidigung er einzustehen hat. Namhafte Gesellschaftsforscher endlich glauben, daß gewisse Entwicklungen Höherentwicklungen darstellen und daß man durch Gegenüberstellung der vollkommeneren und niedrigeren Stufenformen einen unbedingten Wertmaßstab finde, dem die menschliche Sittenlehre anzupassen sei. Alle diese Meinungen sind in der Kulturmetaphysik, Geschichtsphilosophie, in den sozialistischen Lehrgebäuden und selbst im Bekenntnisse der sogenannten „modernen Weltanschauung" ziemlich häufig anzutreffen, obwohl sie, schärfer betrachtet, in nichts zusammenfallen. Nur gerade Popper läßt sich — als einer von sehr wenigen — bei seiner Sitten- und Staatslehre durch Geschichtsphilosophen, Anhänger geschichtlichen Rechtes und Entwicklungsschwärmer nicht einen Augenblick vom Aufstellen und Durcharbeiten eines vollkommenen unmystischen, technisch-aufbauenden Entwurfes ablenken und nimmt in seinen Büchern auch gerne jede sich darbietende Gelegenheit wahr, um die Wertlosigkeit gegnerischer Ansichten nachzuweisen.

Bei seinen Arbeiten vermeidet er es gleich beim Umreißen der Aufgaben und Fragestellung, Begriffe und Namen aus dem Reiche des Metaphysischen und Mystischen, wie sie ja im gewöhnlichen Leben im allgemeinen Verkehre stehen, einzuführen, weil eine aus Erfahrungsbeziehungen gebildete Gedankenkette nicht rein zustande kommen kann, wenn unerforschbare Glieder eingeschaltet sind. Die Folge dessen ist eine sichtliche Zurückhaltung gegenüber der in den Gesellschaftswissenschaften vorherrschenden allgemeinen Begriffsbildung. Er zeigt, daß schon die Grundbegriffe „Gesellschaft" und „Staat" vieldeutig, mit unscharf abgegrenztem Geltungsbereich sind und sich streng genommen zur Verkörperung nicht eignen. Beliebte Endziele und Begründungen, wie „das allgemeine Wohl", „das größte Wohl der größten Zahl", „Nächstenliebe", „Freiheit" oder „Gerechtigkeit" sind in mehrfacher Beziehung unklar und versagen gerade in den wichtigsten Grenzfällen. Er wollte es unmittelbar nur mit dem sinnfälligen Kern zu tun haben, auf den sich alle diese Begriffe beziehen. Es ist ohne weiters klar, daß dies der Einzelmensch ist, der allein der festblei-

*) Siehe auch IZ. Nr. 25 vom 12. Dezember 1929, S. 296.

bende Beziehungspunkt menschlicher Sittenlehre sein kann. Nicht das eigene, losgelöste „Ich" als etwas dem Nächsten Fremdes, sondern, ausnahmslos und gleichmäßig erfaßt, jedes menschliche Wesen. Poppers Gebote werden daher nicht im Namen der Gesellschaft, des Staates oder etwa gar der Höherentwicklung festgelegt, sondern unmittelbar im Namen aller lebenden Menschenkinder. Nicht minder klar sind die Beweggründe und Ziele. Es wird nicht von Unbestimmten, wie Liebe, Wohl, Seelenheil, gerechtem Arbeitslohne u. ä. gesprochen, sondern unmittelbar die ganz unbemäntelte, eindeutige Forderung nach Sicherung der Lebenshaltung oder des leiblichen Bestehenkönnens an die Spitze gesetzt. Aus der Unverletzlichkeit des Wesens als frei gewähltem, obersten Gesetze des Sollens folgen ohne weiteres hinreichend genaue Richtlinien dafür, wie die in Gesellschaft und Staat lebenden Menschen ihr Dasein einrichten können. Geradeaus ergeben sich die zwei schon genannten Hauptforderungen, daß es jedem Menschen möglich sein muß, das zum Leben Notwendige zu erhalten — deutlicher gesprochen, es, da es bei unserem Klima und unserer Bevölkerungsdichte nicht mehr anders möglich ist, zu erarbeiten — und daß keine gesellschaftliche Einrichtung zu dulden ist, die menschliches Leben vernichten darf. Zur Erfüllung der ersten Forderung wurde nach eingehender Ueberlegung einzig und allein die allgemeine Nährpflicht geeignet befunden, während die zweite der Hauptsache nach die Abschaffung des Zwanges zum Kriegsdienste und die Abschaffung der Todesstrafe, erheischt. Diese beiden Grundsätze bilden das Gerippe eines neuen Staatsrechtes, dessen weitere Einzelheiten in ähnlicher Weise nach den Belangen des Einzelmenschen entworfen sind, der die gewachsene Umgebung nicht mit Scheu verehrt oder mit Haß verfolgt, sondern als den Stoff und das Mittel ansieht, um sich neben dem Nachbarn in Frieden ein wohnliches Haus zu bauen.

Popper-Lynkeus besaß sehr weitgehende Kenntnisse auf den Gebieten der Philosophie und Sozialwissenschaften. Gerade diese Uebersicht brachte ihm aber die Gewißheit, daß die von ihm wegen ihrer geistigen Werte so hochgeschätzte Ueberlieferung nur äußerst wenig zur Grundlage des Handelns beitragen kann. Seine Einstellung ging daher im Grunde genommen von der des nichtphilosophierenden, gewöhnlichen Menschen aus, dessen Denkweise er durch Ausschaltung der durch künstliche Verbildung hervorgerufenen Mißverständnisse und durch tunlichste Beseitigung aller erkannten Fehlerquellen zu einem brauchbaren Unterbau machte. Wer von uns sich die Mühe nimmt, die Lehren der zeitgenössischen Philosophen der Reihe nach durchzunehmen, kann nur auf ein nicht auflösbares Gewirre widersprechender Meinungen stoßen und muß sich früher oder später die Ansicht bilden, daß zwei Jahrtausende reiner Philosophie uns weder einheitliche Weltanschauung noch brauchbare Lebensnorm gebracht haben. Umso höher sollte man daher einen Führer schätzen, der auf andere Art feste Grundlagen des geistigen und gesellschaftlichen Lebens geschaffen hat.

Verschiedenes

Laborethismus. Zu dem in unserem Heft 16 vom 8. August enthaltenen Aufsatz äußerte sich in einer Zuschrift an dessen Verfasser Dozent Dr. Verunáč der hervorragende Schweizer Großindustrielle Th. Tobler wie folgt: „Ich will Ihnen mitteilen, daß ich Ihre Abhandlung sehr aufmerksam las und nicht umhin kann, Sie aus ganzem Herzen zu den edlen Gedanken zu beglückwünschen, die Sie darin aussprachen. Ich kann Ihnen auch sagen, obzwar es nicht nötig wäre, da Sie meine Ansicht bereits kennen (Tobler sprach im Jahre 1927 in Prag), daß ich gänzlich mit dem übereinstimme, was Sie Laborethismus nennen. Ich selbst bin ein glühender Anhänger dieser Lehre und befleißige mich, sie möglichst in meiner privaten und Unternehmertätigkeit zu verwenden und nichts auf der Welt wäre mir eine größere Befriedigung, als wenn es mir gelänge, solche tiefe und fruchtbare Gedanken möglichst zu verbreiten. Wenn man die Lehren des Laborethismus anwendet, läßt man sich von höchsten Idealen leiten und denkt dabei ständig an die Zukunft, wobei man den Nützlichkeitsglauben ausschaltet, in dem jene leben, die nichts anderes sehen, als ihren unmittelbaren persönlichen Vorteil." — Weiter heißt es in dem Schreiben: „Unsere rechts gerichteten Politiker schreiten in der Politik für sich oder ihre Berufsgruppen fort. Sie wollen nicht begreifen, daß wir tatsächlich in einer neuen Zeit leben und daß die alten Verwaltungsformen nicht mehr gesellschaftliche und wirtschaftliche Vorteile bringen können. Sie machen den Eindruck des Ueberalterten. Die linksstehenden Politiker konnten sich noch nicht von ihren Glaubenssätzen freimachen, die sie zuerst verwirklichen wollen, ohne daß sie sich darum kümmern, was sich zweckmäßig und zuerst zum Wohle der Gesamtheit durchführen läßt. Ich glaube, daß die Sozialisten die größte Aussicht haben, die Welt im Sinne des Laborethismus zu führen, allerdings, wenn sie sich von ihren politischen Dogmen frei machen. Alle scharf blikkenden Menschen und alle, die guten Willens sind, können mittelbar oder unmittelbar Mitarbeiter am Fortschritt werden, wenn sie für diese neue Einstellung eintreten."

Die Erklärung der Nichtigkeit nach den Patentgesetzen. Ing. R. Taussig schreibt uns: Im ersten Septemberheft dieses Blattes wurde in einem gleichnamigen Aufsatz darauf hingewiesen, daß das österreichische und gleichlautende tschsl. Patentgesetz gegenüber dem reichsdeutschen Patentgesetz § 28 eine Lücke aufweise, die für den Erfinder schädlich ist. — Das deutsche Patentgesetz sagt im § 28, daß der Antrag auf Nichtigkeitserklärung nach Ablauf von 5 Jahren vom Tage der Bekanntmachung des Patentes an gerechnet unstatthaft ist. Im Gegensatz hiezu kann nach dem österreichischen Patentgesetz auf Nichtigkeit des Patentes während der ganzen Patentdauer beantragt werden. Nachstehende Zeitungsmeldung veranlaßt mich noch, auf diesen Uebelstand hinzuweisen und die Anregung zu geben, daß die techn. Vereine an maßgebender Stelle hinwirken, daß in dieser Beziehung unser Patentgesetz dem deutschen angeglichen wurde. Die der „Reichenberger Zeitung" entnommene Meldung vom 3. 12. 1929 lautete: Der Patentinhaber des tschsl. Pat. Nr. 22 162 mit dem Titel „Eisenbetondecke mit holen Formsteinen" hat vor längerer Zeit gegen G. K. & Sohn die Klage wegen Patenteingriffs überreicht. Als Antwort auf die Patenteingriffsklage überreichte die Firma G. K. & Sohn durch ihren Patentanwalt Dozenten Ing. Dr. Otto Fuchs beim Prager Patentamte die Klage auf Nichtigkeitserklärung des bezüglichen Patentes mit dem Hinweis darauf, daß die Form der in Rede stehenden Steine schon vor dem Tage der Anmeldung des Patentes im wesentlichen durch die italienische Zeitschrift „I Laterizi et Affini" bekannt geworden sei und eine gleichwertige Ausführung schon durch eine französische Patentschrift vorbeschrieben erscheine. Die Nichtigkeitsabteilung des Patentamtes schloß sich diesen Erwägungen an und erklärt das Patent in vollem Umfange nichtig. Dagegen legte der Patentinhaber an den Patentgerichtshof in Prag Berufung ein und legte Gutachten von Fachleuten vor, die zu seinen Gunsten sprachen. Das Patentgericht hat nun kürzlich unter

Zuziehung der ständigen Räte dieses Gerichtes, der Prager Hochschulprofessoren Dr. Ing. Censky u. Architekten Bertel sowie des Prager Fachmannes Ing. Beka in mündlicher Verhandlung das Urteil der ersten Instanz voll bestätigt, das Patent für nichtig erklärt und den Patentinhaber zur Tragung der Kosten des Patentstrittes verurteilt.

Ueber das Straßenwesen Italiens hielt Oberbaurat Dr. Emperger (Wien) auf dem vor kurzem in Wien abgehaltenen „Betonstraßentag" einen Vortrag, der deshalb besonders auch für unsere Republik bemerkenswert ist, weil er die Bedeutung der Betonstraße für die Handelsbilanz des Staates darlegt. Wir entnehmen dem Vortrage Empergers Nachstehendes. Der italienische Staat hatte früher keine Staatsstraßen. Sie wurden erst 1923 den Ländern weggenommen; es sind jetzt 20 600 km vorhanden, die ein das ganze Land vereinigendes Gerippe bilden. Seit 1928 besteht für ihre Verwaltung ein selbständiger Verwaltungskörper, dem alle, mit der Straße zusammenhängenden Geschäfte vom Bau bis zur Straßenpolizei unterstehen. Also eine der Eisenbahn gleichartige Einteilung mit unabhängigen Einnahmequellen. Um den Betonstraßenbau hat sich die Straßenbauanstalt in Mailand große Verdienste erworben. Aus ihrer Tätigkeit sollen zwei Arbeiten hervorgehoben werden. Bei der einen wurden verschiedene Betonsorten mittels Eisenreifen unter einem Druck, wie er auf der Straße vorkommt, untersucht und nach Ablauf von je 1000 km die Abnützungen festgestellt. Die so erzielten Schaubilder zeigen die Güte des verwendeten Betons und ermöglichen es, die beste Sorte zu ermitteln. Eine zweite Arbeit bestand im Herstellen einer 2 km langen Versuchsstraße, die eine durch den Ort Pinasco hindurchgehende Krümmung beseitigt, und so Gelegenheit gibt zu erproben, wie rasch eine Betonstraße dem Verkehr übergeben werden kann. Sie besteht aus etwa 80 einzelnen Platten, die in verschiedenen Stärken, Flüssigkeitsgraden, mit verschiedenen Zuschlagsstoffen und Zementen hergestellt, ebenfalls dem technischen Fortschritt auf diesem Gebiete dienen. Von den durchgeführten Bauten sind die Kraftwagenstraßen von Mailand nach den norditalienischen Seen die bekanntesten Beispiele. Ferner eine 11 km lange Straße von Mailand nach Pinasco. Der Verkehr auf dieser Straße beträgt etwas über 1000 Fuhrwerke im Tag. Hievon sind nur 50 Pferdefuhrwerke und 500 Kraftwagen, während der Rest zur Hälfte aus Kraftstellwagen und aus schweren, eisenbereiften Lastfuhrwerken besteht, die Getreide zu den nahen Mühlen führen. Trotz dieser starken Inanspruchnahme konnte man nach 3 Jahren noch das Vorhandensein der Zementhaut von der Herstellung nachweisen. Hier sei auch der großen, bei Rom ausgeführten Betonstraßen gedacht. Rom besitzt acht ausgehende Hauptverkehrsadern, die seit 50 Jahren mit einem Basaltkleinpflaster versehen sind. Die hohen Erhaltungskosten und die Klagen der Kraftwagenbesitzer über die holprige Unterlage hat zu ihrem Umbau Anlaß gegeben. Zwei, und zwar die römische Gräberstraße Via Appia und die Via Casilina, werden in der Länge von je 21 km in Beton ausgeführt. Das Pflaster wird aufgerissen und daraus Schotter gewonnen. Damit wird ein Sturzbett eingewalzt, und darüber die Betonstraße hergestellt. Die eine Straße führt nach Frascati in das Albanergebirge mit Steigungen bis zu 6% und endigt in der Nähe des bekannten Nemisees. Die andere stellt die Verbindung nach Neapel dar. Die neuen Kraftwagenstraßen, die alle Erleichterungen für den Verkehr bringen sollen, werden mit ziemlichen Kosten errichtet. So soll sich der laufende Kilometer der 8 m breiten asphaltierten Betonstraßen, die Querwege nur in Ueber- und Unterführungen kreuzen, auf etwa 220 000 Mark stellen.

Wasserversorgung und Wohnungsnot. Nordböhmen hat vor kurzer Zeit erst die Eröffnung einer größeren Wasserversorgungsanlage — Erzgebirgsgruppenwasserwerk in Teplitz — festlich begehen können. Welche ungeheuren Schwierigkeiten heute der Massensiedlung der Menschen in Städten entgegenstehen, zeigt sich nicht an der Wohnungsnot, sondern noch vielmehr an der erschwerten Wasserversorgung und andern Siedlungsnotwendigkeiten der Städte. Wie groß diese Schwierigkeiten sind, kann man am besten aus dem Bauvorhaben der Großstädte (die noch am billigsten bauen können) ersehen. So sieht der außerordentliche Haushaltsplan Großprags des nächsten Jahres u. A. vor: 22 Millionen für Häuserbauten und Notbehausungen (etwa 28 K auf den Kopf der Bewohner), aber 111 Millionen für die Wasserversorgung (rund 139 K je Kopf, also das fünffache der Wohnbauten); von diesem Betrag entfallen allein auf neue Leitungen 23 Millionen und 13 Millionen auf neue Wasserbehälter. Der Bau von 34 notwendig gewordenen neuen Schulbauten wird 61 Millionen, die Kanäle 50 Millionen kosten usw. — Daraus läßt sich ableiten, daß nicht das „Unterbringen" der Menschen selbst diejenigen Schwierigkeiten bereitet, die sich als Wohnungsnot darstellen, sondern das Drum und Dran der Ansiedlung. In Brünn ist die Gesundheitsfrage so dringend geworden, daß die Stadt sich veranlaßt sieht, 60 Millionen für neue Bäder vorzubereiten (etwa 120—150 K je Kopf) und außerdem noch 1,5 Mill. für ein neues Flußbad. E. P.

Berg- und Hüttentagung in Lüttich. Der vorbereitende Ausschuß der Zwischenstaatlichen Tagung für Bergwesen, Hüttenwesen und angewandte Geologie (congrès international des mines, de la métallurgie et de la géologie appliquée) lädt zur VI. Tagung die in Lüttich zwischen dem 22. u. 28. Juni 1930 stattfinden soll, ein. Für die sich als wirkliche Mitglieder Anmeldenden beträgt der Beitrag für die Teilnahme an einer der 3 Tagungsgruppen 30 Belgas und für jede weitere 10 Belgas mehr. Die Gruppe A (Bergbau) sieht 7 Arbeitsgebiete vor und zwar: Untersuchungs- und Vorarbeiten; Neuzeitliche Verfahren für den Aufschluß von Steinkohlengruben, Erzlagerstätten und Steinbrüchen mit inbegriff der Rationalisierung; Erzeugung und Verwertung von Energie; Förderung, Schlagwetter und Staub; Mechanische Aufarbeitung von Erz und Kohle; Verschiedenes. Aehnlich ausführlich ist auch der Arbeitsplan für die Gruppe B (Hüttenwesen) mit 20 Arbeitsgebieten, die in die 6 Untergruppen: Hochofen; Stahl und Eisenlegierungen; Gießerei; Nichteisenmetalle; Nichteisenlegierungen; Brennstoffe geteilt sind. Die Gruppe C (angewandte Geologie) umfaßt schließlich die 5 Unterabteilungen: Entstehung der Metalle; Brennstoffe; Hydrologie; geophysikalische Schürfverfahren; Fortschritte auf geothermischem Gebiete. Anschließend an das mündlich Gebotene sind auch Lehrfahrten vorgesehen. Für die Bergbaugruppe, der Besuch der wichtigsten und neuesten Werke der Campine, des Lütticher Beckens und jenes von Hennegau und allfälliger anderer. Für die Hüttenwesensgruppe, der Besuch großer belgischer und luxemburgischer Werke sowie großer Werks- und metallographischer Laboratorien. Für die Geologengruppe schließlich, eine geologische Lehrfahrt in die Campine, der Besuch der Eisenerzgrube von Couthuin und einiger Kalkstein- und Dolomitbrüche in der Gegend, der Besuch der Manganerzgruben des Lienne-Tales, der Schleifsteinbrüche von Vielsalm, der Mineralwasserquellen von Cheveon, Spa und gegebenenfalls von Néblon. Da für die Vorträge bloß erste Kräfte von Industrie und Wissenschaft ins Auge gefaßt werden sollen, und die Unterteilung der 3 Gruppen ziemlich weit- u. ins Einzelne gehend ist, verspricht die wissenschaftliche Ausbeute der Tagung vielerlei Wertvolles. Wer also über die erforderlichen Sprachkenntnisse, die nötige freie Zeit und ausreichendes Reisegeld verfügt, wird kaum schlecht fahren, wenn er dem einladenden Zurufe „Auf nach Lüttich!" diesmal Folge leistet. Sdk.

Die vielseitigen Ingenieure! Daß ein Ingenieur erfinderisch, gewandt, fachlich, sprachlich, kaufmännisch befähigt sein soll, wird einfach vorausgesetzt. Wenn nun aber verlangt wird, daß er auch „automobilisiert und motorisiert" werde, wie dies eine Zuschrift an eine Prager Zeitung fordert, so geht das entschieden zu weit. Es wäre denn, daß er auch „propellerisiert" würde, um rasch in die Luft gehen zu können, wenn man an ihn solche Zumutungen stellt. Vermutlich hat der Betreffende vernünftig fordern wollen, daß man den Straßenbauingenieuren Kraftwagen oder -räder beigebe, um ihnen das Ueberwachen der zugewiesenen Straßenabschnitte zu erleichtern. Das einzig Bedauerliche an dieser vernünftigen Forderung ist eben nur, daß sie auf Kosten unserer armen, mißhandelten Sprache erhoben wurde.

Die Eisenbahn Kongo—Nil. Zwischen dem belgischen Kolonialministerium und der Compagnie des Grands Lacs ist ein Vertrag zustande gekommen, der die Gründung einer Gesellschaft zum Zwecke des Baues einer Eisenbahnlinie Kongo—Nil vorsieht. Das Kapital der neuen Gesellschaft wird wahrscheinlich 1 Milliarde Frs. betragen. Die Linie wird von Stanleyville ausgehen, Bafwaboli, Avakubi, Wamba und Andudu berühren, von wo sie durch eine Zweigbahn die Minen von Kilo-Moto erreichen wird, um schließlich in Rediaf auf englischem Gebiete zu enden.

Bauten und Lieferungen

A = ausschreibende Stelle, B = Gegenstand der Ausschreibung, C = Anschrift, D = Angaben betreffs Anbotbehelfe, E = Haftgeld, F = Frist.

A **Landesamt Prag,** B Wohnhaus in Neuhaus, 1830 m², C Smichow, Zborovská 27, D Na poříčním právu, E 5%, F 7 Jänner.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus in Kuttenberg, 1040 m², C und D wie zuvor, E 5%, F 31. Dezember.

A **Staatl. Forstdirektion in Lipt. Hrádok.** B 150 m² Wasserröhrenkessel.

A **Kreisamt Preßburg,** B Eisenbetonbrücke über den Košárnik, 15,5 m l. W. in km 134,4, D 20 K, F 15. Jänner.

A **Wie zuvor,** B Wohnhaus in Deutschendorf, E 5%, F 15. Jänner.

A **Wie zuvor,** B Staatsstraße in Göllnitz, 1400 m, D 30 K, F 21. Jänner.

A **Wie zuvor,** B Eisenbetonbrücke Nr. 30 in Nižna Misla, 30 m, l. W., D 20 K, F 15. Jänner.

A **Bezirk Neudek,** B Straßenumbauten bei Schindlwald, zusammen rd. 400 m, E 83 000 K, F 4. Jänner.

A **Bezirk Teplitz-Schönau,** B Volksschule in Wiesa, D 60 K, F 7. Jänner.

A **Gemeinde Nieder-Liebich,** Bez. B.-Leipa, B Rohnbachregelung, rd. 1,7 km, D 30 K, E 5%, F 18. Jänner.

A **Gemeinde Nieder-Kalná** bei Neupaka, B Straßenbau, 3,5 km, F 1. Jänner.

Stellenausschreibungen

Professor für mech.-technische Lehrfächer an der II. Staatsgewerbeschule in Budweis. Berufsbetätigung verlangt. Antritt ehestens. Gesuche bis 15. Jänner 1930 an Direktion. Vorstellung erwünscht.

Wettbewerbe

Görkauer Sparkassa-Zubau, Preise 4000, 3000 und 2000 Kronen, Unterlagen durch Direktion, 70 K. Frist 30. Jänner 1930.

Eingelaufene Bücher

* Das neue Handbuch der Elektrizität. Grundlagen und technische Anwendungen. Ein Lehr- und Handbuch zum Selbstunterricht, für Fachstudien und zur Aufklärung für jedermann von Eduard Welter. 576 Seiten mit 563 Abbild. Verlag der Union Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart-Berlin-Leipzig. Preis in Leinen 12,50 M.

* Mensch und Wald. Von Forstkommissär Ing. E. Krča, Herausgegeben vom Deutschen Verein zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse. Prag II., Torgasse 11. Preis geheftet 6,40 K.

* Besprechung vorbehalten.

Buchbesprechungen

Theorie u. Praxis des logarithmischen Rechenschiebers. Von Dr. Lothar Schrutka, Edlem von Rechtenstamm, o. ö. Prof. für Mathematik a. d. Technischen Hochschule in Wien. Zweite Auflage. Photomechanischer Druck der ersten Auflage mit Nachträgen. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1929. 103 Seiten. Preis geh. 4 M.

Unter den zahlreichen Veröffentlichungen über den Bau und den Gebrauch des log. Rechenschiebers nimmt die vorliegende (deren 1. Auflage im Jahre 1911 erschienen ist) eine beachtliche Sonderstellung insoferne ein, als auch die „Praxis" des Schiebers aus rein theoretischen Erwägungen entwickelt wird, und eben diese letztgenannten den Leser auch auf die verschiedenen Kunstgriffe und Feinheiten bei der Schieberverwendung führen. Die, wie der Verfasser bemerkt, im Rechenschieber „materialisierte Gedankenarbeit des Erfinders" erfährt also im vorliegenden Buche eine rein wissenschaftliche Behandlung. Diese hebt sich dadurch von dem auf dem Gebiete sonst gewohnten ganz eigenartig, dabei aber vorteilhaft ab, denn die rein wissenschaftliche Betrachtungsweise ermöglicht erst das restlose Ausschöpfen der Leistungsmöglichkeiten des Rechenschiebers wie auch die Behandlung besonderer Fragen wie z. B. jene des Stellenwertes. Im Anschlusse an die theoretischen Grundlagen und die Beschreibung des Rechenschiebers wird zunächst die Proportionsrechnung (einfache, zusammengesetzte, mit gegenläufigen Skalen, mit Quadraten u. Quadratwurzeln unter den Gliedern), Multiplikation, Division, Quadrieren, Kubieren sowie das zugehörige Wurzelausziehen durchgenommen und durch vielfache Einstreuungen rein mathematischer Natur anschaulich gestaltet und wissenschaftlich vertieft. Die anschließenden 4 Abschnitte befassen sich mit den „besonderen Skalen" des R. Sch., seinen anderweitigen Verwendungsmöglichkeiten (Addition, Substraktion, Auflösung von Dreiecken und Gleichungen vom 2. u. 3. Grade) und seiner Genauigkeit (theoretische und empirische Bestimmung). Ueber die Abweichungen von der gewöhnlichen Ausführung rücksichtlich des Werkstoffes, der baulichen Einzelheiten, der Länge und Form sowie der Skalen für besondere Rechnungen, handelt ein zusätzlicher Abschnitt. Ausführungen über die Auswahl eines passenden R. Sch. und dessen Behandlung schließen den textlichen Hauptteil ab. Auf diesen folgen dann noch die Auflösungen der eingestreuten 93 Aufgaben, ein Schrifttums- und auch ein Sachverzeichnis und 37 „Nachträge" (worunter die textlichen Einschaltungen, durch die die vorliegende 2. Auflage die 1. aus d. J. 1911 ergänzen und erweitern soll, zu verstehen sind). Daß diese 37 Nachträge auf bloß 7 Seiten untergebracht werden konnten, zeigt von der Vollständigkeit, die schon die 1. Auflage ausgezeichnet hat und der Umstand, daß die rege Nachfrage nach dieser bereits vergriffenen 1. Auflage zur Herausgabe der vorliegenden 2. gedrängt hat, beweist wieder, daß die vom Verfasser bevorzugte wissenschaftlich vertiefte Behandlungsweise des Stoffes vollen Anklang gefunden hat und sich gegen die Hochflut der auf anderer Grundlage aufgebauten anderweitigen Werke über den R. Sch. mit Erfolg behaupten konnte. Ing. Julius Bauer.

Ueber die geschichtliche Entwicklung der Wollkämmaschine und ihre technologische Arbeitsweise. Von Hans Richard Wolf. Berlin. VDI-Verlag. 95 Abb. u. 3 Taf. Preis 4,80 Mark.

Ausgehend von der Handkämmerei bespricht der Verfasser die Kämmaschinen von Cartwright, Ramsbotham und Brown, Rawson, Holden, Lister, Little und Eastwood, Opelt-Wieck. Sehr ausführlich behandelt Wolf die Bauart Josua Heilmann, geschichtlich wie bautechnisch, in allen ihren Einzelformen, die ihre Entwicklung zeigen, von Schlumbergers Modellen an bis zur Bauart von Grün aus dem Jahre 1924. Hieran schließt sich die Besprechung der Maschinen von Hübner und Morel und ferner ein Rückblick auf die verschiedenen Anordnungen mit einem übersichtlichen Stammbaume. Alle diese Beschreibungen und Angaben fußen auf den Forschungen des Verfassers in Patentschriften und Büchern und in den Bauanstalten selbst, sind also ebenso verläßlich wie erschöpfend. Eine wertvolle Ergänzung gibt die Darstellung von Versuchen über die Arbeitsweise der P.L.B.-Maschine der Elsässischen Maschinenbau-Gesellschaft. Das Buch Wolfs ist eine vorzügliche neuzeitige Facharbeit, die nicht allein das Bestehende darlegt, sondern auch sein Werden zeigt und dadurch einen besonders tiefen Einblick in jenes eröffnet. —r—

19 Dissertationen zur Erlangung der Würde eines Doktor-Ingenieurs der technischen Hochschule der Freien Stadt Danzig.

In der Zeit zwischen 1. November 1927 und 30. April 1929 wurden vom Senate der Danziger Technischen Hochschule 19 stellenweise recht umfangreiche Dissertationen als geeignet zum Erlangen des technischen Doktor-Grades anerkannt. 4 von diesen bearbeiteten chemische Fragen, 4 solche physikalischer Natur, 6 Gegenstände des Wasserbaues und die restlichen 5 stellen Arbeiten über Flugwesen, Petrographie, Technologie, Elektrotechnik und Fernheizung dar. Auffallend ist diesmal das Ueberwiegen der wasserbautechnischen Arbeiten, von denen einzelne recht umfangreich sind und ebenso wie einzelne aus den anderen Gebieten, ihren Weg in die breitere Öffentlkt. wohl finden werden. Von besonderer Bedeutug ist diesmal die Arbeit von Ing. Georg Goguel über „Das Farbenproblem der grünen, roten und violetten Letten", eine 150 Seiten starke, mit Farbtafeln, Schaulinien und zahlreichen Zahlentafeln belegte äußerst gründliche Untersuchung über die Färbungsursachen der „bunten Töne", die auch für uns hier als kennzeichnendes Liegendgestein unserer unteren Miozänkohlen wichtig sind. Gegen die Art der Untersuchungen und die gezogenen Schlußfolgerungen läßt sich zwar nichts einwenden, bedauerlich bleibt es aber, daß auch diese gründliche Arbeit in gewissen Punkten immer noch in ein „non liquet" ausklingen muß. Wie anderwärts, überwiegt auch in Danzig der Besuch der maschinentechnischen Fächer (54%) gegenüber jenem der bautechnischen (25%) und der chemischen (10%), gemessen an der Hörerzahl des Sommerhalbjahres 1929. Umso mehr muß das starke Vertretensein der Chemie und Physik mit 21 + 21 = 42% und diesmal des Wasserbaues mit 32% unter den vorliegenden Dissertationsarbeiten auffallen. Ob hier Anregungen besonderer Art vorgelegen sind, läßt sich aus der Ferne allerdings nicht beurteilen, daß, aber bei der gewiß nicht allzu überwältigenden Anzahl von 1660 Hörern, die Ausbeute an wirklich wertvollen Dissertationsarbeiten eine so bedeutende ist, wie dies die mir hier nunmehr vorliegende V. Folge zeigt, läßt auf das Vorhandensein solcher „Anregungen besonderer Art" immerhin gewisse Schlüsse ziehen. Ing. Julius Bauer.

Freihand-Sgraffito, Wirtschaftlichkeit und Kunstwert gezeigt am Neuen Bau in Ulm, v. Arch. Carl Kraus. 72 Seiten mit 24 Abb., Kalkverlag Berlin. 1929. 4,60 M. Post 0,30 M.

Es ist ein Verdienst des regen Verlages, daß er zu seinen bisherigen wertvollen Veröffentlichungen das vorliegende Buch gereiht hat, das — aus der Erfahrung geschrieben — für die Erfahrung bestimmt ist. An der Hand der nach dem Entwurfe des Verfassers erneuerten Hofseiten des neuen Baues in Ulm — einem Baudenkmale aus der Zeit von 1585—1593 — weist er die Wirtschaftlichkeit, technische Durchführbarkeit und vor allem die künstlerische Eigenart des echten, freihändig aufgetragenen Sgraffito nach. Absicht des Buches ist es, für die Wiederbelebung dieser Art des Sgraffitoschmuckes gegenüber der üblichen Durchführung durch Pausen einzutreten. Aus diesem Grunde gibt der Verfasser einen ausführlichen Bericht über alle Arbeitsvorgänge und deren Kosten. Nach den aufgestellten Berechnungen kostete 1 m² fertige Fläche einschließlich Putzherstellung etwa 69 K, welcher Betrag auch bei uns für die Instandsetzung und teilweise Erneuerung von Sgraffiten annähernd gezahlt wird. Das Bestreben des Verfassers ist es, besonders auf den freihändigen Auftrag des Entwurfes nach vorhandener Zeichnung unter Anpassung an den besonderen Zweck der gestellten Aufgabe hinzuweisen. Unter Beachtung seiner Vorschläge erscheint die freihändige Sgraffitotechnik auch in unserer Zeit noch als wirtschaftlich brauchbar. K. Kühn.

Die Grundlagen der Betriebsüberwachung in Elektrizitätswerken. Von Dr. Werner Germershausen, Berlin. Mit 119 Abbildungen. 1929. Verlag von Hachmeister & Thal in Leipzig. 96 Seiten. Preis geh. 4,80 M.

Betriebsüberwachung — Messen — Sparen sind nach des Verfassers einleitenden Worten drei gleichbedeutende Betätigungen, deren Wert gerade bei den Elektrizitätswerken auf das augenfälligste in die Erscheinung tritt. Da sich diese Ueberwachung heute schon auf durchaus mechanischem Wege vollzieht, hält es angesichts der schon angedeuteten Wichtigkeit dieser Maßnahme der Verfasser für zweckdienlich, in der vorliegenden Veröffentlichung eine übersichtliche Zusammenstellung der gebräuchlichsten und erprobtesten einschlägigen Einrichtungen zu geben. Er beginnt bei der Dampferzeugung und bringt hier auf 26 Seiten und durch 35 Textbilder belegt, ziemlich Ausführliches über die wärmewirtschaftliche Ueberwachung durch Rauchgasüberprüfer und die Ueberwachung von Wasser- und Dampfverbrauch. Bei dem hierauf folgenden elektrischen Teile wird zunächst die Ueberwachung der Maschinen (Generatoren und Umspanner), sowie der Leistungszahl durchgenommen und an diese, jene des Netzes geschlossen. Bei dieser wird wieder unterschieden nach Ueberwachung des Verteilungsnetzes, Ueberstromschutz und Gefahrenmelder, sowie Ueberwachungstafeln und Kommandoapparate. Die auf die 96 Seiten verteilten 119 Textbilder (zumeist Schaltungsskizzen und Gerätebilder, passend durchsetzt durch Schaubilder) zeigen, daß es dem Verfasser vor allem um die praktische Seite der Frage und die Betonung des Aufbaumäßigen der verschiedenen Einrichtungen zu tun war. Insoferne hat er die Aufgabe auch recht gut gelöst, denn in schön übersichtlicher Anordnung findet sich hier tatsächlich alles zusammengetragen, was die Jahre 1920 bis 1928 auf dem Gebiete an Verbesserungen und Neuschöpfungen gebracht haben. Da auch Abgelegeneres (z. B. Buchholzschutz, Erdspannungs-Asymmeter, Klydonograph u. a. m.) in Wort und Bild wiedergegeben ist, darf die Schrift unbeschadet ihres nicht allzugroßen Umfanges auch auf eine gute Vollständigkeit des Gebrachten Anspruch erheben, sodaß der sie zu Rate ziehende, billigerweise zu Erwartendes kaum vergeblich suchen wird. Ing. Julius Bauer.

Verpackung und Versand von Postpaketen. Unverbindliche Anregungen. Bearbeitet und Herausgegeben vom Ausschuß Verpackungswesen beim „AWF" Ausschuß für wirtschaftliche Fertigung des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit. Beuth-Verlag G. m. b. H., Berlin S 14, Dresdener Straße 97, Preis 2,80 Mark.

Die Veröffentlichungen der Ausschüsse des Reichskuratoriums für Wirtschaftlichkeit sind bereits notwendige Bestandteile jeder Betriebsbücherei geworden. Die vorliegenden Besprechungen der Postpaketbehandlung sollten auch über Deutschland hinaus Beachtung finden, nicht bloß weil sie sehr übersichtlich gehalten sind, sondern weil sie auch Hinweise auf einschlägige Gesetze bringen und dadurch in Streitfällen nützlich werden können. Ein Warenverzeichnis von etwa 240 Hauptschlagwörtern erleichtert das Suchen der zugehörigen Bestimmungen. Beigegeben ist dem Hefte eine Anführung der bisherigen Veröffentlichungen des RKW. Pro

Teubners Tabellenbücher für Schule und Werkstatt. Heft M. Metallgewerbe von W. Zimmermann, Berlin. Kart. 1,40 M. Verlag B. G. Teubner, Leipzig-Berlin.

Wie alle Teubner-Tafelbücher zeichnet sich auch das vorliegende durch sorgfältige Auswahl des Stoffes aus. An ein Tafelwerk muß die Forderung der Uebersichtlichkeit und Anschaulichkeit gestellt werden, damit es für den leichten und schnellen Gebrauch dienen kann, worauf in diesem Heft besonders geachtet wurde. In erhöhtem Maße kommt es den Fachschülern zugute, da auch kurze Anleitungen, Beispiele, anschauliche Figuren und Schaubilder nicht fehlen. Es bringt Angaben über Maße und Einheiten, Rechnen, Arithmetik, Geometrie, Rechentafeln, Mechanik, Festigkeitslehre, Werkstoffe nach DIN, Gewichts- und Ueberpreistafeln, Metallbearbeitung und Verbindungsglieder. Eine reiche Fülle von Stoff für ein Nachschlagebuch von 88 Seiten im DIN-Format D5 gedruckt. F. H.

PVR-NACHRICHTEN

Fernruf: 1079. **Postsparkasse Verband Nr. 52233.**
Drahtanschrift: Polytechnischer Verband, Aussig. **„ Vortragsdienst Nr. 63891**
Anschrift der Verbandskanzlei: Aussig, Teichgasse 13.

PVR-Anschriften und Zusammenkünfte

Aussig Anschrift Ing. Karl Ullmann, Aussig, Teplitzerstraße 57, Ruf 585. Wöchentl. Zusammenkünfte in der Gastwirtschaft der Aussiger Turnhalle, Teichgasse, jeden Donnerstag um halb 9 Uhr abends. Die vom Kreis bezogenen Zeitschriften liegen dort auf. **Böhm. Leipa:** Anschrift Ing. Rich. Brosche, Architekt, Böhm. Leipa, Josefsplatz 2, Ruf 170. **Brannau:** Anschrift: Franz Birke, technischer Beamter, Braunau, M. S. 83. **Brünn:** Anschrift Fritz Kocaurek, Elektrotechniker, Brünn, Adlerg. 5, 2. Stiege. Monatsversammlungen am ersten Samstag jeden Monats. **Elbegrenzgau:** (Bodenbach-Tetschen) Anschrift Direktor Rudolf Graf, Bodenbach. Techn. Lehranstalt. Zusammenkünfte: Jeden Dienstag u. zw.: Jeden ersten Dienstag im Monat Monatsversammlung, jeden letzten Dienstag Ausschußsitzung im Gasthof Post, Bodenbach. **Falkenau a. E.:** Anschrift Ing. W. Rohleder, Falkenau, Schrammstraße 11. **Gablonz a. N.:** Anschrift Ing. Karl Hartmann, städt. Baurat, Gablonz, Rathaus, Ruf 144. **Karlsbad:** Anschrift Obmann: Dir. Ing. Anton Seifert, Neusattl. Schriftenempfänger: Ing. Jos. Rohaczek, Karlsbad, „Heinrichshof". Zusammenkünfte: Jeden ersten Mittwoch im Monat 20 Uhr im Vereinsheime Hotel „Lyon" in Karlsbad, (zwangloses, gemütl. Beisammensein). **Leitmeritz:** Anschrift Ing. H. Bauer, Leitmeritz, Bürgerl. Bräuhaus, Ruf 6. **Mähr. Schönberg:** Anschrift Prof. Ing. Viktor Telzer, Mähr. Schönberg, Körnerstr. 12. Ruf 238. Verbandszimmer: „Deutsches Haus" Lesezimmer. **Mähr. Ostrau:** Anschrift Josef Stehlik, Konstrukteur, Witkowitz, Eisenwerk (Brückenbau). Jeden Samstag von 16—19 Uhr findet im „Café Royal" in Mähr. Ostrau eine zwanglose Zusammenkunft statt. **Pilsen:** Anschrift Ing. Georg Kohl, Pilsen, Dvořákgasse 27/1. Zusammenkünfte: Jeden ersten Montag im Monat 20 Uhr im „Deutschen Hause" (Ausschußsitzung, nachher gemütliches Beisammensein). **Prag:** Anschrift Hochschulprofessor Ing. Dr. Alfred Birk, Prag II., Inselgasse 24/III, Ruf 4634. **Reichenberg:** Anschrift Architekt Josef Effenberger, Reichenberg, Herrengasse Nr. 15, Ruf 1310; Obmann: Baurat Th. Demuth, Reichenberg, Ladegasse 13, Ruf 896|II. Zusammenkünfte: Jeden Mittwoch abends in den Räumen des kaufmännischen Vereines, „Kaffee Radio". Zeiten der Monatsversammlungen und Vorträge sind dort im Anschlag zu finden. In denselben Räumen Lesezimmer des Kreises, zugänglich für Mitglieder täglich von 8—20 Uhr. **Rumburg:** Anschrift Dir. Ing. Aurel Zimnic, Hielle & Wünsche, Rumburg, Ruf Nr. 13. Jeden Sonntag um 11 Uhr vorm. Zusammenkunft im Gasthof Zidek, Rumburg, Hauptplatz. **Tannwald:** Anschrift Oberingenieur Ed. Wollmann, Tannwald, Ruf 9, Jeden ersten Mittwoch im Monat im Gasthof „Umann", Tiefenbach regelmäßige Zusammenkunft. **Teplitz-Schönau:** Anschrift Ing. Rud. Bayer, Turn, Teplitz, Hauptstr. Nr. 61, Ruf 488. Zusammenkünfte im Vereinszimmer der Seumesäle, nächst der Hauptpost. Jeden ersten Dienstag im Monat Vorstandssitzung, die übrigen Dienstage Sprechabende, 20 Uhr. **Trautenau:** Anschrift Fabrikant Ing. Römisch in Neuwolta bei Trautenau, Ruf Trautenau 89. Monatsversammlungen finden in der ersten Woche eines jeden Monats im Gasthaus „Burg" statt, Tag und Stunde wird durch Einladung und Veröffentlichung im Trautenauer Tagblatt bekanntgegeben. **Warnsdorf:** Anschrift Baumeister Ant. Röttig, Warnsdorf V/1926, Ruf 191. Zusammenkunft jeden zweiten Donnerstag im Monat in der Baukanzlei Baumeister Röttig, um 8 Uhr abends.

Vorstehende Veröffentlichungen erscheinen in jeder Ausgabe. Die Kreis-Amtswalter werden um freundliche Berichtigung und Ergänzung bezw. um rechtzeitige Mitteilung jeder Aenderung ersucht, insbesondere um Angabe von Straße, Hausnummer und Fernruf.

Mitteilungen aus dem Verbande

Haftpflichtversicherung. Wir machten bereits im Heft 22 darauf aufmerksam, daß für jene Mitglieder, die zufolge der bezüglichen gesetzlichen Bestimmungen für ihre Handlungen und Bauten sowie die damit im Zusammenhang stehenden möglichen Unfälle haftbar sind, eine gemeinsame Haftpflichtversicherung vorgeschlagen wurde. Etwaige Zustimmungen zu einleitenden Schritten für eine solche Versicherung und die Teilnahme an ihr sind unverzüglich an die Verbandskanzlei in Aussig, Teichgasse 13 zu richten. Da bereits einige Anfragen bei uns eingegangen sind, soll die Angelegenheit in nächster Zeit erledigt werden.

Außerordentliche Mitglieder. Allen außerordentlichen Mitgliedern ging mit der Mitgliedskarte für 1930 ein Schreiben mit einer Anfrage wegen der Fortdauer ihres Studiums zu. Jene a. o. Mitglieder, die unsere Anfrage noch nicht beantwortet haben, werden nochmals ersucht, dies möglichst sofort zu erledigen.

Mitgliederbewegung

Als Mitglieder werden aufgenommen:

Mähr.-Schönberg. Leopold Zankel, techn. Beamter, Troppau, Laudonstraße Nr. 169. (2725/147).

Anschriftenänderungen:

Johann Pichler, Ober-Offizial d. tschsl. St. B., Bodenbach II, Aussigerstraße Nr. 607, früher: Oberleutensdorf 518. — Obering. Hans Briggen, Brünn, Schalengasse 15, früher: Königsfeld, Riegergasse 7. — Friedrich Trebing, techn. Beamter, Aussig, Glasfabrik, früh.: Aussig-Kleische, Schwenkestraße. — Ing. Josef Klupp, Neutra, Slowakei, Jaskynova 6a, früher: Teplitz-Schönau, Herklotzstraße 13/I. — Franz Kohel, Oberleutensdorf, Elektro-Unternehmen, früher: Warnsdorf, IV., Mariengasse 476. — Josef Keith, Chemiker, Graupen Nr. 471, bei Teplitz-Schönau, früher: Mariaschein 308. — Rudolf Schmidt, Betriebsassistent, Niedergrund 356, bei Warnsdorf, früher: Jungbuch 259. — Wilhelm Malirsch, Techniker, Brünn, Ponavkagasse 26a, 2. Stock, Tür 14, früher: Mähr.-Schönberg, Marktplatz 27.

Kreis-Mitteilungen

Teplitz: Am 7. Dez. Teilnahme an der Besichtigung des Verwaltungshochbaues beim Aussiger Chemischen Verein über Einladung des HDI-Aussig. — Am 13. Dezember Besuch des Vortrages Prof. Dr. Kicks (Prag) über „Das ländliche Eigenhaus", aufgrund der Einladung durch HDI-Teplitz. — Letzte Monatsversammlung zur Vorbereitung der für den 28. Jänner 1930 angesetzten Hauptversammlung am 7. Jänner abends im „Seumepark". Zahlreiches Erscheinen dringend notwendig. — Vorgesehen sind vorerst drei Vorträge: für die erste Jännerhälfte Chemiker Keith über Rohstoffuntersuchungen in der Portlandzementindustrie (mit etwa 80 bis 100 Lichtbildern), für die zweite Jännerhälfte Rudolf Kauschka, Reichenberg, zu Lichtbildern über „Matterhorn und Montblanc" (gemeinsam mit dem Bildungsverein veranstaltet) und schließlich ein Vortrag über Straßenbau des Sektionschefs im Arbeitsministerium, Ing. Gustav Hermann, Prag. Näheres in den Tageszeitungen. — Frohes Neujahr!

Mitteilungen des Vereines deutschösterreichischer Ingenieure. Diese Mitteilungen befinden sich anschließend an das beiliegende Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1929 auf Seite 6.

Mitteilungen aus der Industrie

Neuerungen bei Feuerungsanlagen

Von Ing. **Sazavsky.**

Die Wärmetechnik der ganzen Welt ist in einer Umwälzung begriffen, besonders die Feuerungstechnik. Es wird heute kaum eine größere Kesselanlage aufgestellt, bei der man sich mit einer Gesamtnutzwirkung unter 80% zufriedenstellen würde, ja, es sind bei Großanlagen Nutzgrade von 85% bis sogar 93% erreicht worden. Diese Ziffern bedeuten Kohlenersparnisse von 30% und mehr.

Im Rostbau spielt sich gegenwärtig, besonders in Deutschland, ein Krieg zwischen dem Wanderrost und dem Stoker ab. Es ist eine Tatsache, daß in Amerika etwa 60% der Kesselfläche mit Stokern arbeitet und der Rest zum gleichen Teile auf Wanderroste und Kohlenstaubfeuerung verteilt ist. In Deutschland dagegen erfreute sich der Wanderrost der größten Beliebtheit, wogegen die vorläufig probeweise gedachte Einführung von Stokern aus der neuesten Zeit stammt. Der Stoker eignet sich wohl nur für gute Kohlensorten mit mindestens 12% flüchtigen Bestandteilen, nicht zu hohem Wasser- und Aschengehalt und, was besonders wichtig ist, mit einem Schmelzpunkt der Schlacke nicht unter 1250° C. Der Wanderrost dagegen ist fast unempfindlich sowohl was die Menge der flüchtigen Bestandteile als auch die Körnung und den Wasser- und Aschengehalt der Kohle anbelangt. Backende Kohlensorten können vorteilhaft nur auf einem Schürrost, der die Kruste bricht, oder noch besser in der Kohlenstaubfeuerung verfeuert werden. Der Wanderrost ist in einer überraschenden Entwicklung begriffen. Es ist vor allem die Einteilung der Rostlänge in Zonen, die es ermöglicht, die Verbrennungsverhältnisse, besonders den Druck des Unterwindes und somit die Menge der Verbrennungsluft zonenweise, wie es die fortschreitende Verbrennung verlangt, zu ändern.

Auch die Frage des Ausbrandes der Rückstände ist durch die sogenannte Feuerbrücke gelöst und der Ausbrand verbessert worden. Durch die Unterteilung in Zonen ist der Wanderrost überraschend anpassungsfähig geworden, so daß er in dieser Hinsicht der Kohlenstaubfeuerung sehr nahe kommt. Es seien hier die Ergebnisse der Heizversuche an einem Steinmüller-Zonenrost[1]) angeführt:

Brennstoff:		Fettnuß IV, Heinr. Gustav	Koksgrieß, Nordstern	Magernuß, Gulay	Schwelkoks Weissenfels
Brennbares:	%	89,73	73,39	87,71	54,51
Wasser:	%	3,87	17,40	5,20	31,43
Asche:	%	6,40	9,21	7,09	14,05
Flüchtige Bestandteile:	%	22,40	**2,60**	8,77	13,21
Unterer Heizwert WE.		7348	5553	7404	3934
Rostbelastung: kg (m^2) st.		216	268,8	243	386,2
Belastung der Hzfl. kg (m) st.:		58,50	52,75	63,9	55,01
Gesamtwirkung:	%	87,97	82,04	84,38	81,53
Abgasverluste:	%	7,96	7,93	9,45	6,87
Herdverluste:	%	0,90	0,58	3,40	0,32
Flugkoksverluste:	%	—	3,17	—	4,96
Restverluste:	%	4,07	6,84	2,77	6,32.

[1]) Die Lizenz auf die Steinmüllerschen Zonenroste, Schürroste und Feuerbrücken für die Tschechoslowakei besitzt die Maschinenfabrik Fr. Wiesner in Chrudim.

Man ersieht daraus, daß der Zonenwanderrost für das Verbrennen von Fettkohle wie Magerkohle, hochwertiger wie minderwertiger Brennstoffe, ja auch für Koksgrieß mit nur 2,6% flüchtigen Bestandteilen geeignet ist und bei allen Sorten mit Wirkungen über 80% bei hoher Dampfleistung abschließt. Der Kessel konnte nach 8—12stündigem Stillstande in höchstens 3—5 Minuten auf die volle Leistung gebracht werden.

Mit Steinmüller-Schürrosten wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Brennstoff:		Mischung Waschklarkohle und Rauchkammerlösche		Niederschlesische ungewaschene Staubkohle	
Unterer Heizwert WE:		4970	4843	6183	5806
Rostbelastung kg (m^2) st.:		155,7	204,4	145,8	176
Belastung der Hzfl. kg (m^2) st.:		29,19	36,26	47,8	56,9
Nutzgrad:	%	83,0	80,6	81,3	85,3
Herdrückstände:	%	1,3	4,4	2,0	1,0

Auch das sind sehr gute Ergebnisse, die zeigen, daß man mit einem Rost weit besseres erreichen kann, als man es früher gewohnt war.

Die beste Ausnützung des Brennstoffes ist wohl in der Kohlenstaubfeuerung gegeben, da der Ausbrand vollkommen ist und für die Verwendung von vorgewärmter Luft ein weit größeres Feld gegeben ist, als bei den Rosten. Die höchsten Wirkungen von über 90% werden eben durch Lufterhitzer erreicht, die in Verbindung mit Saugzeuganlagen die weitestgehende Gasabkühlung zulassen. Die Anwendung des Saugzeuges anstelle des natürlichen, durch einen Schornstein erzeugten Zuges, hat noch einen weiteren Vorteil, nämlich die Möglichkeit, einen Flugaschenfänger einzubauen und dadurch nicht nur eine rauchlose, sondern auch eine flugaschenfreie Feuerung zu erzielen. Vorbildlich in dieser Beziehung ist die miten in Prag stehende Kesselanlage am Wilsonbahnhof, deren Betrieb durch genannte Mittel im wahrsten Sinne des Wortes rauchlos und auch staubfrei ist.

Die Kohlenstaubfeuerung hat bereits einen Grad erreicht, der wirklich die Vollkommenheit bedeutet. Es treten zu den Vorkämpfern der Kohlenstaubfeuerung, die bereits ihr Ziel erreicht haben, und betriebssichere, in jeder Beziehung vollkommene Anlagen zu liefern in der Lage sind, wohl neue Firmen hier zu, die noch tastende Versuche machen, doch können die Mißgriffe dieser Neulinge an der Tatsache, daß die Kohlenstaubfeuerung als solche bereits vollkommen ausgebildet ist, nichts ändern.

Es wäre jedoch unrichtig, die hohen Wirkungen allein der Feuerungsart zuzuschreiben. Vor allem hat die Ausbildung der Brennräume einen gewaltigen Fortschritt gemacht und besonders die Forschungen von Bleintreu eröffneten ganz neue Ausblicke. Es ist heute vielfach bewiesen, daß zum vollkommenen Verbrennen ein hoher Brennraum notwendig ist, umso höher, je mehr flüchtige Bestandteile die Kohle enthält, und je langflammiger sie ist. Auch

[2]) Auch die Vereinigten Ekonomiserwerke haben ihre Lizenz für die Tschechoslowakei an Fr. Wiesner, Chrudim übertragen.

der Laie kann sich überzeugen, daß auf der kalten Messerklinge, die in die Kerzenflamme gelegt wird, sich unvermeidlich Ruß ansetzen muß. Dasselbe geschieht bei niedrigem Brennraum, wo die unvollkommen verbrannten Gase mit der kühlen Heizfläche in Berührung kommen. Da Rußbildung einen beträchtlichen Verlust darstellt, bedeutet die Beseitigung der Rußbildung einen von der Feuerungsart unabhängigen neuen Fortschritt auf dem Wege zur vollkommenen Wirtschaftlichkeit der Feuerungsanlagen. Durch die Feuerungsart (Herabsetzung der Herdverluste) und durch die zweckmäßige Ausbildung der Feuerräume (Sicherung einer vollkommenen Verbrennung) wird erreicht, daß die im Brennstoff enthaltene Wärme fast restlos entwickelt wird. Die weitere Aufgabe besteht im Nutzbarmachen dieser frei gewordenen Wärme. Auf diesem Gebiete ist die neuzeitliche Entwicklung gekennzeichnet einerseits durch reiche Anwendung vor bestrahlten Heizflächen (Auslegung der Brennräume mit wassergekühlten, an den Kesselkreislauf angeschlossenen „Rohrregistern"), der spezifische Leistung 5- bis 7fach so groß ist, als die Leistung der gasberührten Kesselfläche, anderseits durch Nutzbarmachung der Abwärme hinter dem Kessel in Speisewasservorwärmern und Luftvorwärmern.

Auf dem Gebiete der Strahlungskessel hat eine inländ. Kesselfirma schon beachtenwerte Erfolge aufzuweisen. Vollständig wassergekühlte Brennräume an 4 Kesseln von je 500 m² im Elektrizitätswerke Mydlowar, an 2 Kesseln von je 600 m² im Elektrizitätswerke Oslawan, an 1 Kessel von 600 m² am Masaryk-Jubiläumsschacht in Zbuch, an 1 Kessel von 460 m² in der Zuckerfabrik Skřiwan sind meines Wissens die einzigen in der Tschechoslowakei ausgeführten vollgekühlten Brennräume.

Die immer umfangreichere Verwendung der Speisewasservorwärmer und Lufterhitzer ist nur eine Folge der Bestrebung, die in den aus dem Kessel austretenden Rauchgasen enthaltene Wärme nutzbar zu machen. Auf diesem Gebiete kam das allgemeine Erfolgsuchen in Deutschland durch Zusammenschluß der bedeutendsten Vorwärmer- und Lufterhitzererzeuger in den „Vereinigten Ekonomiser-Werken" besonders zum Ausdrucke. Die Vorwärmer und Lufterhitzer sind derart genormt, daß die Breite der Einzelteile beider Vorwärmerarten dieselbe ist und Lufterhitzer und Vorwärmer können somit ohne die geringste Schwierigkeit übereinander gebaut werden.

Der heutigen Ausgabe liegt ein Flugblatt der **Homboker und Marienthaler Eisenwaren-Industrie- und Handels-Aktien-Gesellschaft „Moravia", Brünn**, betreffend **„Moravia Grauguß"** bei.

Stellen-Gesuche

Für PVR-Mitglieder kostenlose Einschaltung, für weitere Einschaltungen erneutes Ansuchen nötig. Alle Zuschriften ausschließlich an die Verbandskanzlei, Aussig, Teichgasse 13, Ruf 1079, da sonst Verzögerungen unvermeidlich.

Maschinentechniker.

„PVR 704" Absolvent der höheren Staatsgewerbeschule, 24 Jahre alt, deutsch-tschechisch mit Betriebspraxis bei großer Firma sucht Stellung. Projektierung und konstruktive Durcharbeitung aller betriebstechnischen, textiltechnischen und maschinellen Anlagen, Wärmewirtschaft, rationelle Betriebsführung, sämtliche Büroarbeiten, Stenographie und Maschinenschreiben. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

„PVR 714", 20 Jahre alt, Absolvent eines Technikums, mit Werkstatt- und Büropraxis bei großer Textilfirma, flotter Zeichner, fleißige und gewissenhafte Kraft, sucht Stellung im Konstruktionsbüro oder auch im Betrieb. Beste Zeugnisse und Referenzen vorhanden.

Bautechniker.

„PVR 706", militärfrei, 6 Jahre Praxis, Reifeprüfung, Staatsgewerbeschule in Pilsen mit Auszeichnung, perfekt im Entwurf, Voranschlag, Abrechnung und Perspektive von Kleinwohnungsbauten, Land-, Kur- und Krankenhäusern, Sanatorien, Hotels, Sparkassen, Fabriken, landwirtsch. und gewerbl. Anlagen, Eisenbetonbauten, Umbauten und Aufstockungen; erfahrener Eisenbetonfachmann, Bauleiter und Statiker; mit Kenntnis der neuzeitlichen Bauweisen, des Schätzungs- und Versicherungswesens; flotter Stenograph, Maschinenschreiber und -rechner, tschechisch teilweise; derzeit in größerem Baubüro tätig, sucht sofort oder später Stelle bei Großfirma oder Architekten.

Ingenieure.

„PVR 713". Wer sucht zwei tüchtige Ingenieure mit 20-jähriger Praxis in mod. Förderanlagen, Hebezeugen, Eisenbau mit eigenen bewährten Konstruktionen. Perfekt im Offertwesen, Kundenbesuch und Betrieb. Kaufmännisch geschult. Strebsam. Gute Beziehungen zur Industrie. Eintritt sofort.

Ingenieur.

„PVR 709", sucht als pens. langjähriger techn. Referent eines großen deutschen Industrie-Unternehmens — vollkommen vertraut im Bau-, Maschinen- und Elektr.-Fache — Vertrauensstellung oder Vertretung erstklass. Fa. obigen Faches unter rüstig und versiert.

Chemiker-Dr.

„PVR 712", gegenwärtig Privatassistent an der Prager Deutschen Universität, sucht entwicklungsfähige Anfangsstellung in der Praxis. Wissenschaftlich tätig, arbeitsfreudig und anpassungsfähig. 24 Jahre alt, militärfrei und beherrscht Tschechisch ausreichend in Wort und Schrift. Beste Prüfungserfolge sowie beste Referenzen vorhanden.

Junger Maschineningenieur.

„PVR 711", Absolvent der techn. Hochschule in Brünn und Karlsruhe, deutsch-tschechisch, derzeit im Konstruktionsbüro einer Weltfirma tätig, sucht Stelle im Betriebe, als Betriebsassistent oder Stütze des Chefs. Branche Nebensache. Strebsam. Verfügt auch über gute wärmetechnische Kenntnisse.

Maschinen-Ingenieur.

„PVR 708", 31 Jahre alt, deutsch, kathol., ledig, militärfrei, mit 6jähriger Werkstätten- und Konstruktionspraxis, sucht Stellung als solcher im Konstruktions-Büro oder auch im Betriebe. Elektrotechnische Kenntnisse und beste Referenzen, wie Zeugnisse vorhanden.

Elektro- und Maschinentechniker.

„PVR 705", Absolvent der Realschule mit Matura, und eines Technikums, mit 8jähriger Büro- und Acquisitionspraxis, derzeit in ungekündigter Stellung, an selbständiges Arbeiten gewöhnt, sucht entsprechenden Wirkungskreis. Deutsch und Tschechisch perfekt. Prima Zeugnisse vorhanden.

Betriebsingenieur.

„PVR 710". Erste Kraft in Betrieb sowie Montage von Höchstdruckkesseln, Dampfturbinen, Maschinen und Fabriksanlagen, rationeller Werkstättenleitung. Hervorragend in Wärme, Kraft, Oel und Kohlenwirtschaft, Betriebsökonomisierung und Rationalisierung, Montagen. Guter Organisator, energisch, sprachkundig, Branchenkenntnisse in der Textil-, Papier- u. Gummiindustrie sucht Stellung. Uebernimmt auch Montagen, Oekonomisierungsarbeiten oder Reiseposten.

Elektrotechniker.

„PVR 707", Absolvent der Staatsgewerbeschule Brünn, ledig, militärfrei, mit mehrjähriger Prüffeld- und Montagepraxis, erfahren im Installationsfache und Anschlußwesen (Zeugnisse bekannter Firmen), sucht ehestens Beamtenstelle.

Jahres-Bezugspreis: Halbjährig Kč 61.20, ganzjährig Kč 122.40, zuzüglich Porto (einschl. 2% Umsatzst.).

Hauptschriftleitung: Prag II., Inselgasse 24/III. — Verwaltung: Teplitz-Schönau, Clarystraße 4. Aufsätze an die Hauptschriftleitung. Verantwortlich im Sinne des Preßgesetzes: Ing. L. Karpe.

Betriebsleiter

für Hydrozentrale gesucht.

Für die infolge Ablebens freigewordene Stelle eines Betriebsleiters in unserer Hydrozentrale Hohenfurt suchen wir zum baldigen Eintritt einen tüchtigen Fachmann mit langjähr. Erfahrungen sowohl in der Betriebsführung als auch in der Instandhaltung der wasserbaulichen und maschinellen Einrichtungen. Nur Herren mit erstklassigen Referenzen im Alter nicht unter 35 Jahren wollen ihre Gesuche unter Angabe ihres Bildungsganges, Lebenslaufes, sowie unter Beilage von Zeugnisabschr. und eines Lichtbildes richten an: „Böhmisch-Krumauer Maschinenpapier-Fabriken Ignaz Spiro & Söhne, A.G.", Böhm. Krumau. 11228

Höherer Gewerbeschüler

25 J. angeh. Absolvent des Technikums Bodenbach, Abt. Heizung, Lüftung und Installation, **sucht** Stelle bei **Heizungs- oder Installationsfirma**

Tschechisch, ca. 4 Jahre verschied. Werkstatt- und Büropraxis. Gefl. Anbote unter: „Antritt 1. Feber oder später" an Piras, Annonzen-Expedition, Reichenberg. 3848

Für das tschech. Patent der Firma The Dorr Company in Newyork, Nr. 18 052 vom 15. Okt. 1925 betreffend:

„Vorrichtung zur Trennung der festen Stoffe von Flüssigkeiten".

werden Käufer oder Lizenznehmer gesucht. Gefl. Anfragen sind zu richten unter: „Patent 12 119" an die Verwaltung des Blattes. 11 236

Chemisches Laboratorium

Doz. Dr. Leopold Pollak

Aussig

60-Jahrfeier des Suezkanals

Birk-Müller: Der Suezkanal. Seine Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung.

Birk: Alois Negrelli. Die Lebensgeschichte eines Ingenieurs. — Schöpfers des Schleusenlosen Kanals.

Beide Werke, auf teilweise unbekannten Urkunden fußend, beleuchten rückhaltlos die dunklen Geschehnisse der Gründung des Suezkanals, die Fehler bei seinem Baue, die Belastung der Weltwirtschaft durch die Suezkanalgesellschaft.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Ein hilfreicher Freund

für Ihr ganzes Leben ist

DER GROSSE BROCKHAUS

HANDBUCH DES WISSENS IN 20 BÄNDEN

mit über 200 000 Stichwörtern auf etwa 15 000 Seiten, etwa 42 000 Abbildungen, Karten und Plänen.

Band III soeben erschienen

Das zuverlässige Nachschlagewerk der Jetztzeit
Das volkstümliche Bilderwerk
Der neue Weltatlas
Das Fremdwörterbuch
Der praktische Ratgeber in allen Dingen des täglichen Lebens

Monatlich nur wenige Mark, wenn jetzt bestellt Jetzt noch Umtauschmöglichkeit für alte Lexika

Verlangen Sie noch heute von Ihrem Buchhändler oder direkt vom Verlag *kostenfrei und völlig unverbindlich für Sie* die anregende und reich bebilderte Broschüre:
Der Große Brockhaus neu von A—Z

F. A. BROCKHAUS / LEIPZIG

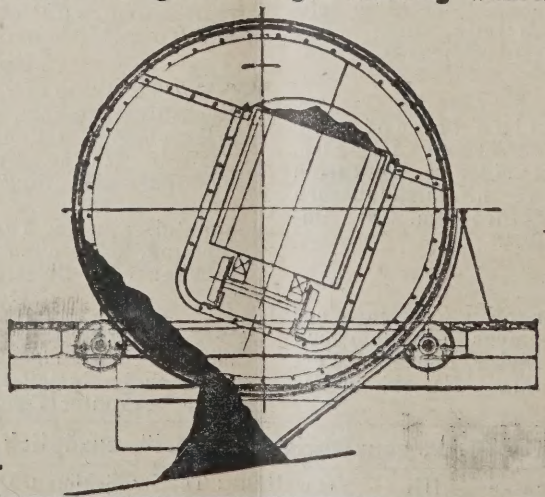
Teplitzer Maschinenfabrik, Teplitz-Schönau

Abteilung für Bergbau-Einrichtungen erzeugt als Spezialität:
Kreiselwipper mit Mantelgehäuse für gleichmäßigen Austrag während der ganzen Umdrehung.

Sortierroste,
Kreiselrätter,
Komplette Wäschen und Sortierungsanlagen,
Schachtanlagen,
Koks-Siebereien,
Bekohlungsanlagen.

◆◆◆

Zweigbüros:
Wien, Prag, Mähr. Ostrau.



Brecher, Transport- und Verladeeinrichtungen,
Schiebebühnen,
Huntetransporteure,
Waggonrangierungen,
Spülversatzanlagen,
Eiserne Gebäude,
Fördergerüste, Brücken.

◆◆◆

Vertretung:
Budapest.

Beilage zu Nr. 3 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Jänner 1929. | 10. Jahrgang, Nr. 1.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 b Severin Josef, Prag. — Teigzerteilmaschine. — 30. 5. 27 (P 3210—27).

3 b Geschwind Franz, Saaz. — Kragenhalter zum Festhalten des auswechselbaren Hemdkragens. — 25. 1. 27 (P 408—27).

4 b Nier Hermann, Beierfald. — Füllschraube für Windlaternen. — 8. 12. 26 (P 6155—26); Prior. 14. 5. 26.

7 Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. z. Vorwärmen von Walzen. — 25. 7. 27 (P 4496—27).

11 a Schwandtner Max, Mies. — Kartothek. — 16. 2. 27 (P 917—27).

11 b Taylorix Organisation, G. m. b. H., Stuttgart. — Kartenregistrierkasten mit geschlitztem Blechboden für die Kartenstützplatten. — 7. 9. 27 (P 5334—27).

12 a Gewerksch. Wallram, Abt. Metallwerke, Essen-Ruhr. — Verf. zur Herst. von Karbiden von schwer schmelzbaren Metallen und Metalloiden. — 14. 7. 25 (P 3410—25).

12 a A. F. Meyerhofer, Zürich. — Verf. zur Zersetzung von komplexflußsauren Salzen. — 25. 2. 27 (P 1092—27).

12 a Urbain Co., Newyork. — Verf. zur Gewinnung von Phosphorsäure. — 20. 4. 27 (P 2305—27); Prior. 21. 4. 26.

12 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Aufschließen von Ton. — 17. 9. 27 (P 5545—27).

12 b The New Jersey Zinc Co., Newyork. — Verf. z. Herst. von Zinkoxyd. — 25. 3. 27 (P 1758—27); Prior. 27. 3. 26.

12 b Titan Co. A/S., Frederickstadt. — Verf. z. Darst. von Titanverbindungen. — 5. 5. 27 (P 2681—27).

12 c Morterud Einar, Ing., Torderöd. — Vorr. z. Erzielen eines möglichst großen Wärmedurchganges bei Wärme- und Verdampfungsapparaten. — 23. 6. 27 (P 3783—27);

12 d K. & Th. Möller, G. m. b. H., Brackwede. — Zellenfilter mit auswechselbaren Zellen. — 3. 3. 27 (P 1216—27).

12 d Richardsons Westgarth & Co., Hartlepool. — Vorr. zum Kühlen, Reinigen oder Behandeln von Gasen. — 21. 4. 27 (P 2330—27); Prior. 21. 7. 26 (England).

12 d Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Vorr. z. elektr. Abscheidung von Schwebekörpern aus strömenden Gasen. — 24. 2. 27 (P 1079—27).

12 e Allg. Ges. für chem. Ind. m. b. H., Berlin. — Verf. z. Ueberführung der von in verflüssigter schwefeliger Säure löslichen Stoffen befreiten, hochsiedenden Kohlenwasserstoffe in niedrigsiedende durch Aluminiumchlorid. — 10. 3. 27 (P 1383—27); Prior. 17. 9. 26 (Dtl.).

12 e Kons. f. elektrochem. Ind., G. m. b. H., München. — Verf. z. Darst. von Butyraldehyd aus Crotonaldehyd. — 2. 5. 27 (P 2575—27); Prior. 15. 5. 26 (Deutschland).

12 e Ges. f. chem Ind., Basel. — Verf. z. Darst. einseitig acylierter Diamine. — 18. 11. 27 (P 6788—27).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Gewinng. v. Paraformaldehyd. 17. 6. 27 (P 3626—27).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. von α-Anthrachinonylketonen. — 28. 6. 27 (P 3912 u. 4077—27); Prior. 5. 7. 26.

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. von 1-Methyl-2, 5, 6-trychlor-2-amino-benzol-4-sulfosäure. — 17. 8. 27 (P 4920—27),

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Derivaten des 2-Oxynaphthalin-3-carbonsäureamide. — 16. 11. 27 (P 6727-27).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. der 2-Aminonaphthalin-3-karbonsäure. — 13. 12. 27 (P 7317—27); Prior. 17. 2. 26.

12 e Henkel & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf. — Verf. z. Herst. eines an Polyglyzerinen armen diglyzerinhaltigen Glyzerins. — 23. 2. 26 (P 5855—26); Prior. 27. 1. 26.

12 e F. Hoffmann — La Roche & Co., A. G., Basel. — Verf. z. Darst. eines Glycosides aus Adonis Vernalis L. — 13. 1. 27 (P 183—27); Prior. 15. 2. 26 (Deutschland).

12 e M. Naef & Cie., Genf. — Verf. z. Gewinnung der carbocyclischen Ketone mit mehr als neun Ringgliedern. — 14. 12. 26 (P 6290—26); Prior. 15. 12. 25 (Schweiz).

13 a Deutsche Evaporator-A. G., Berlin. — Dampfkesselanlage zum Ausgleich von Schwankungen in wärmeverbrauchenden Betrieben — 21. 8. 23 (P 2986—23).

13 a Schmidt'sche Heißdampf G. m. b. H., Cassel. — Einr. für indirekt beheizte Hochdruckdampferzeuger. — 3. 11. 26 (P 5456—26); Prior. 28. 11. 25 (Deutschland).

13 d Přecechtěl Emil, Ing., Prag. — Sicherung für ausgeschaltete Kessel mit geradlinigem Durchfluß. — 17. 7. 26 (P 3596—26).

14 e Suk Jos., Ing., Smichow. Kesselvorr. 7. 6. 23 (P 2077—23).

16 Bauer Emil, Wien, und Eisler & Szold, Horne Saliby bei Galanda (Slow.). — Verf. z. Herst. eines dauernd streubaren Düngemittels aus Melasseschlempe. — 15. 10 27 (P 6048—27); Prior. 5. 11. 26 (Oesterreich).

16 Nikodem Caro, Dr., u. Dr. A. Frankl, Berlin. — Verf. z. Herst. eines basisch reagierenden Düngemittels. — 11. 10. 27 (P 5952—27).

18 a Fleißner H., Prof. Dr., Leoben. — Verf. z. Verarb. v. Eisenerzen. — 25. 11. 24 (P 5346—24); Prior. 28. 7. 24.

18 a The Ofen Hearth Combustion Co., Chicago. Verf. z. Ausbau von Wänden von Brennöfen. 26. 10. 25 (P 5209—25).

19 a Marco Righetto, Ing., & Ig. Carlo Zorzi, Mailand. — Schwelle aus Eisenbeton. — 20. 5. 25. (P 2521—25);

20 e Adolf Bleichert & Co., A. G., Leipzig-Gohlis. — Katzenrolle für Personenseilbahnen. — 25. 7. 27 (P 4480—27).

20 f Breims Hermann, Kempten. — Vorr. z. selbsttät. Senken und Heben von Eisenbahnschranken durch den fahrenden Zug. — 20. 10. 27 (P 6155—27).

20 f Martin Eichelgrün & Co., Frankfurt. — Kletterweiche für Feldbahnfahrzeuge. — 23. 2. 27 (P 1066—27).

20 g A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Fahrschalter in Kontrollerform. — 30. 3. 27 P 1866—27).

21 a Internat. Western Electric Co., Delaware. — Anordn. der Stromkreise zum Senden und Empfangen der Signalströme bei Fernsprechanlagen. — 4. 5. 23 (P 1624—23).

21 a Dieselbe. Trichterloser Lautsprecher. 4. 2. 24 (P 502—24).

21 a Siemens Elektrizitäts A. G., Müglitz. — Verf. z. Herst. von Fernsprecherfernleitungskabeln. 11. 1. 27 (P 128-27).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin — Verbind. zweier Leitungen verschied. Charakteristik für Verstärkerbetrieb. — 19. 22. 25 (828—25); Prior. 12. 11. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Kapsel für Telephone bezw. Mikrophone. — 21. 12. 26 (P 6435—26); Prior. 17. 4. 26 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordn. f. mit Verstärkern versehenen Leitungen. — 11. 11. 26 (P 5627—26).

21 a Valik Wilh., Kbel bei Prag. — Pneumat. Unterlage für Fernsprechhörer, die mit ihren Muscheln aus einem Stück verfertigt sind. — 17. 2. 26 (P 847—26).

21 a E. Zwietusch & Co., m. b. H., Kom. Ges., Charlottenburg. — Schaltungsanordn. für Fernsprechanlagen. — 30. 4. 25 (P 2161—25).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordn. für Fernsprechanl. mit Wählerbetrieb und Kreislaufsystem. — 23. 10. 26 (P 5275—26); Prior. 9. 8. 26 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordn. f. Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 16. 11. 26 (P 5715—26).
21 b Kugel Dr. Moritz, Chemiker, Mödling bei Wien. — Verf. z. Verlänger. der Lebensdauer von Bleisammlern. — 6. 10. 27 (P 5893—27); Prior. 6. 11. 26 (Deutschl.).
21 b Derselbe. — Elektrolyt nach Anm. P 5893—27. — 7. 10. 27 (P 5906—27); Prior. 24. 5. 27 (Deutschl.).
21 b Petřík Franz, Brünn. — Polverschluß für elektr. Akkumulatoren. — 26. 3. 27 (P 1775—27).
21 b Schmaus Gustav, Prag. — Flüssigkeit zur Füllung von Akkumulatoren. — 29. 9. 27 (P 5757—27).
21 c A. G. Brown-Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Einr. z. mehrmaligen selbstt. Wiedereinschalten elektrischer Schalter nach erfolgter Auslösung durch Ueberstrom. — 31. 3. 27 (P 1902—27); Prior. 19. 4. 26 (Deutschland).
21 c Bouček Johann, Brünn. — Stromschalter und Vorr. z. Auswechseln von Sicherungen. — 31. 1. 27 (P 530—27).
21 c Budel Wenzel, Ing., Kolin. — Stromschalter für Außenleitungen. — 19. 9. 27 (P 5178—26).
21 c Buchholz Max, Cassel. — Verf. zum Schutz von Transformatoren, Drosselspulen, Schaltern, Motoren, Generatoren u. a. elektr. Apparaten. 18. 10. 27 (P 6119—27).
21 c A. G. Brown, Boveri & Cie., Mannheim. — Stützisolator. — 8. 1. 27 (P 99—27).
21 c Fr. Křižík, A. G., Prag. — Verf. z. Erhöhung der Leistungsfähigkeit u. Sicherheit von normalen Hochspannungskabeln. — 12. 11. 26 (P 5641—26).
21 c Felten & Guilleaume A. G., Köln-Mühlheim. — Verf. z. Herst. von Hohlseilen für Hochspannungsfreileitungen. — 28. 7. 27 (P 4540—27); Prior. 31. 7. 26 (Deutschland).
21 c Metallbank und Metallurg. Ges., A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. v. Hohlleitern. — 3. 7. 26 (P 3364—26).
21 c Motor Colomb. S. A. d'Enterprises Electriques, Baden. — Isolatorenkette mit Metallschirmen. 3. 11. 26 (P 5461-26).
21 c Dr. Paul Meyer A. G., Berlin. — Selektives Relais. — 12. 10. 26 (P 5046—26); Prior. 6. 8. 26 (Oesterreich).
21 c Siemens Elektr.-A. G., Müglitz. — Anord. an Vorricht. z. Ablöschen von Strömen, die bei Erdverbind. von zwei o. mehrkapazitivgekopp. Leitersystemen entstehen mit Löschtransformatoren. — 22. 2. 27 (P 1034—27).
21 c Dieselbe. — Funkenblitzableiter mit Hilfsfunkenstrecke z. Schutze von elektr. Einricht. 20. 10. 27 (P 6161—27).
21 c Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Drehschalter, nam. f. Motoren von Spinnschleudern. — 13. 7. 26 (P 3517—26); Prior. 1. 8. 25 (Deutschland).
21 c Staněk Johann, Wien. — Schaltbrett für Sicherungen u. a. Isoliermaterialien. — 20. 5. 27 (P 3007—27).
21 c Seifert Edm., Görlitz. — Kabelbrunnen aus Platten von Eisenbeton o. ähnl. Baustoff. — 3. 5. 27 (P 2620—27).
21 c Stà. Italiana Pirelli, Mailand. — Hochspannungskabel mit Hohlkern für Oeldurchlauf. — 13. 8. 26 (P 4066—26).
21 c Dieselbe. — Oelbehälter für hohle mit Oel gefüllte Hochspannungskabel. — 16. 8. 26 (P 4099—26).
21 c Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Elektr. Schaltvorr. mit festen Kontakten und bogenförm. Ueberbrückungsglied. — 30. 3. 27 (P 1857—27).
21 c Dieselbe. Elektr. überplattete Feder. 4. 6. 27 (P 3341—27).
21 d Českomoravská Kolben A. G., Prag. — Synchronmotor, insb. für elektr. Uhren. — 13. 6. 24 (P 2873—24).
21 d Siemens-Schuckert-Werke A. G., Berlin. — Kommutatorhilfsmasch. im Indukt v. Asynchronmot., in deren Stator eine Windung angeordnet ist, die induktiv vom Anker gespeist wird, u. die z. Selbsterregen der Maschine dient. — 18. 6. 27 (P 3637—27).
21 d Dieselbe. — Anordnung an Asynchronmotoren, deren Hilfsmaschine im Stator eine Windung benutzt (insb. eine Käfigwindung), die induktiv vom Anker gespeist wird. — 28. 6. 27 (P 3910—27); Prior. 21. 7. 26 (Dtl.).
21 d Dieselbe. — Aggregat mit durch Netzfrequenz erregter Kommutator-Hilfsmaschine. — 23. 6. 27 (P 3785—25).
21 d Sousedik Josef, Wsetin. — Kollektormotor ohne Bürstenverschiebung. — 27. 6. 27 (P 3866—27).
21 d Schwarz Benno, Ing. Dr., Bodenbach. — Anker v. Kollektormaschinen. — 10. 7. 26 (P 3472—26).
21 d Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Transformatorschutzsystem mit mehreren Abzweigverbindungen usw. — 4. 4. 27 (P 1966—27); Prior. 15. 4. 27 V.St.A.
21 e Neuberger Josef, München. — Lagerung für Schwingkörper insb. von elektr. Meßgeräten usw. — 17. 11. 27 (P 6764—27); Prior. 18. 11. 26 (Deutschland).
21 f Lederer Georg, Nürnberg. — Fassung für elektr. Glühlampen. — 11. 4. 27 (P 2141—27).
21 g Dr. Erich Huth, G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von Kathoden aus einem schwer schmelzbaren Metall für elektr. Entladungsgefäße mit reiner Elektrodenentladung. — 11. 2. 25 (P 664—25); Prior. 25. 2. 24 (Dtl.).
21 g N. V. Philipps Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Elektr. Glühlampe. — 16. 10. 26 (P 5149—26).
21 g Siemens-Reiniger-Veifa Ges. für mediz. Technik m. b. H., Berlin. — Röntgenröhre mit Blendenkörper nahe beim Brennfleck. — 10. 8. 26 (P 4015—26).
21 h Electrical Research Products Inc., London. — Regelanlage für elektr. Maschinen. — 7. 7. 27 (P 4086—27).
21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanord. zur Ein- und Abschaltung von Sammlerzellen, insb. für Fernsprechanlagen. — 10. 6. 27 (P 3465—27).
21 h Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Regelung der Teilmotoren von Mehrmotorantrieben, insb. mit Elektromotorenantrieb. — 17. 6. 27 (P 3615—27).
22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. v. Azofarbstoffen. — 1. 3. 26 (P 1089, 3645—26).
22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. von stickstoffhaltigen Kondensationsprod. der Anthrachinonreihe. — 9. 12. 26 (P 6177—26); Prior. 17. 12. 25 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. von Thiomorpholinen der Antrachinonreihe. — 13. 12. 26 (P 6269 u. 6502—26).
22 a Dieselbe. — Verf. z. Darstelllung v. Säurefarbstoffen der Anthrachinonreihe. — 17. 12. 26 (P 6358—26).
23 e Černy L., Ing., Brünn. — Verf. z. Herst. eines Schmiermittels gleichzeit. als Mittel zum Antrieb bezw. zur Leistungs-Erhöhung v. Motoren. — 11. 5. 27 (P 2801—27).
24 b Deutsche Babcock & Wilcox A. G., Oberhausen. — Brenner für Kohlenstaubfeuerung. — 16. 1. 28 (P 345-28)
24 c Titan Patente A. G., Luzern. — Antriebslose Entschlakkungsvorr. mit kippbarem Rostkörper. — 17. 12. 24 (P 5685—24); Prior. 24. 12. 23 (Ungarn).
24 d Aktiebolaget Ljungströms Angturbin, Lidingö-Brevik. — Anordn. an regenerativen Wärmeaustauschappar. — 23. 11. 25 (P 5724—25); Prior. 28. 11. 25 (Schweden).
24 d Tirage et Ventilation Mécaniques, Paris. — Vorr. z. Abscheiden von in einem strömenden Mittel schwebenden Teilchen. — 6. 4. 27 (P 2028—27).
24 f Musag, A. G. u. Adolf Grote, Köln-Kalk. — Verf. zum Betr. von Müllverbrennungsöfen. — 5. 9. 24 (P 4095-24).
25 a Gückmann Rosa, Brünn. — Flachflechtmaschine. — 2. 1. 28 (P 15—28).
25 a Wieland Robert A., Auerbach. — Verf. z. Herst. eines gewirkten regulären Strumpfes. 24. 11. 27 (P 6928—27).
25 a Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Elektr. Antrieb für Webstühle. — 17. 11. 27 (P 6753—27).
27 a Eloy Victor, Lüttich. — Motor oder Pumpe mit rotierenden Walzen. — 10. 6. 27 (P 3455—27); Prior. 10. 7. 26.
27 a Pescara Raoul Pateras, Paris. — Schutzvorr. für Motorkompressoren. — 7. 4. 27 (P 2061—27).
30 b Braunstein Marko, Göllnitz. — Zahnbürste. — 9. 7. 27 (P 4122—27).
30 b Kittay & Co., Wien. — Zahnärztl. Gerät zum Halten der Zunge, der Lippen und Wangen mit Kinnstütze und Watterollen. — 11. 1. 27 (P 136—27).
30 b Wilming Waldemar u. Gunnar Koefoeld, Kopenhagen. — Vorr. zum Mischen von Amalgam für Zahnplomben. — 16. 3. 27 (P 1535—27); Prior. 17. 3. 26 (Deutschland).
30 e Arnberg Wilh. Theodor, Liljeholmen. — Elektr. Apparat für medizin. Zwecke. — 26. 7. 26 (P 3764—26).
30 e Fernez Maurice, Alfortville. — Filter für Atmungsapparate. — 3. 1. 27 (P 14—27).
30 c Hochstrasser Alfred, Wien. — Nagelpolierer. — 1. 2. 26 (P 551—26); Prior. 3. 2. 25 (Oesterreich).
30 d Josef May, Frankfurt. — Fußgewölbehalter. — 9. 8. 26 (P 3989—26); Prior. 13. 1. 26 (Deutschland).
30 f Recsei Andor, Dr. Ing., Brünn. — Verf. z. Herst. v. einer in statu nascendi wirkend. Schwefelverb. — (P 2999—26).
31 a Brune Adolf, Dortmund. — Schälformmaschine für Gießereisandkerne. — 26. 10. 26 (P 5328—26).
31 a New Prozess Multi-Casting Co., Newyork. — Rüttelmaschine für Gießformen. — 27. 5. 26 (P 2694—26).
31 b Polak Rudolf, Ing., Prag, u. Talla Heinrich, Klenč bei Raudnitz. Preß- und Spritzgußverf. 1. 9. 27 (P 5211—27).
31 b Ver. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. von Gußeisen. — 11. 7. 27 (P 4168—27); Prior. 15. 7. 26.
32 a Erber Bernh., Ing., Wien. — Verf. zur Herst. von Oeffnungen, Kanälen u. dgl. in geschmolzenen oder gepreßten Glaskörpern. — 4. 6. 27 (P 3348—27); Prior. 22. 6. 26
32 a Josef Inwald, A. G., Prag-Zlichov. — Vorr. zum Fassonieren vorgeformter Glashohlkörper. — 28. 6. 27 (P 3926—27).
32 a Dieselbe. — Presse insb. zur Herst. von Glashohlgegenständen. — 28. 6. 27 (P 3927—27).
34 a Hager-Polli Eugen, Örlikon b. Zürich. — Röst- u. Bratapparat mit 2 Behältern. — 25. 2. 27 (P 1087—27).
34 d Kesch Franz, Anna und Fritz Juris, Leitmeritz. — Fensterreiniger. — 19. 3. 27 (P 1611—27).
34 d Klein Gustav, Königgrätz. — Durch Abstreifwirkung arbeitendes Reinigungsgerät, — 15. 11. 27 (P 6715—27).
34 d Siemens-Schuckertwerk G. m. b. H., Berlin. — Bohnermaschine mit elektr. Antrieb. — 9. 3. 27 (P 1361—27).

36 a Bednař Richard, Svittavka. — Ofen. — 11. 1. 26 (P 140—26).
36 a Füllecker Emailgeschirr A. G., Fülleck. — Sparherd. — 21. 6. 27 (P 3720—27).
36 a Kaliba Josef, Prag-Pankrac. — Regulierbarer Tischsparherd. — 15. 12. 27 (P 7372—27).
36 a Kroča Peter, Mähr. Ostrau. — Feuerraum. — 28. 2. 28 (P 1403—28).
36 a Motyka Peter, Mähr. Ostrau. — Feuerraum und Kochplatte für Sparherde. — 19. 10. 27 (P 6131—27).
36 a Sloup Fr., Chotěboř. — Ofen für gleichzeit. Heizung von mehreren Räumen. — 5. 3. 26 (P 1185—26).
36 b Eisenwerk G. Meurer A. G., Cossebaude. — Gasofen. — 18. 1. 28 (P 400—28).
36 c Recks Opvarmnings Co. A. G. — Kessel für Heizanlagen u. dgl. — 15. 5. 28 (P 2470—26); Prior. 16. 5. 25.
37 a Papš Jan, Prag. Hohlsteinform. 9. 10. 26 (P 5100—26).
37 c Wetterschneider Sigmund, Wien. — Jalousieaufhängung. — 3. 11. 27 (P 6432—27).
37 c Derselbe. — Einr. zum Einhängen der Jalousien an den Seitenpfosten des Fensterrahmens. 3. 11. 27 (P 6433—27).
38 a Rosner Friedr., Tetschen. — Ständer zum Einspannen von Sägen zum Schärfen. — 2. 5. 27 (P 2571—27).
38 b Čulak B. u. Linka Emil, Slopna. — Holzhobel für Handbetätigung. — 20. 10. 27 (P 6153—27).
38 b Kabeš Josef, Prag. — Handhobel mit Obereisen. — 1. 4. 27 (P 1906—27).
38 b Zimmer Rudolf, Teichstadt. — Verf. u. Vorr. z. Herst. von weichbiegsamem Holz. — 22. 4. 26 (P 2043—26).
38 d Brausil Fr., Brünn. — Vorr. z. Färben bezw. Imprägnieren von Baumstämmen. — 11. 7. 28 (P 4165—28).
39 a Braemann Max, Fröndenberg a. Ruhr, u. Max Bühling, Köln. — Verf. zur Herst. von Gummifäden durch Herauspressen aus Düsen. — 29. 7. 27 (P 4565—27).
39 b Ges. für chem. Ind., Basel. — Verf. z. Herst. v. Kondensationsprod. aus Akrolein und Harnstoff, bezw. dessen Derivaten. — 16. 10. 26 (P 5138—26) Prior. 22. 10. 25.
39 Haller, Dr., und Dr. H. Kappeler, Basel. — Verf. z. Herst. v. Kunstmassen. — 7. 2. 27 (P 689—27).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. hochmolekularer Kohlenwasserstoffe. — 3. 5. 27
39 b Dieselbe. — Verf. z. Herst. v. gehärtetem Caseinprodukten. — 20. 10. 27 (P 6164—27); Prior. 26. 10. 26 (Dtl.).
39 b Oesterr.-Alp. Montanges., Wien. — Verf. z. Herst. harzartiger Massen. — 25. 8. 27 (P 5076—27).
39 b The Anode Rubber Co. Ltd., Guernsey (England). — Verf. zur Herst. von Waren aus Kautschuk u. a. — 13. 9. 27 (P 5433—27); Prior. 17. 9. 26 (England).
40 a Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. kontinuierl. Sintern, Entschwefeln oder Entfernen flüchtiger Bestandteile von Erzen u. a. durch Hindurchleiten von Luft. — 19. 2. 27 (P 989—27).
40 b Appel Rudolf, Berlin. — Verf. zur elektr. Ausscheidung von metall. Chrom. — 17. 3. 26 (P 1387—26).
40 b Gustafsson E. G. T., Stockholm. — Verf. bei der Herst. v. Metallen im elektr. Elektrodenofen. — 26. 9. 27 (P 5704—27); Prior. 27. 9. 26 (Schweden).
40 b Jessup Claude Alfred, Paris. — Verf. und Vorr. z. Herst. von Magnesium und Erzalkalimetalle durch Elektrolyse. — 13. 7. 26 (P 3521—26); Prior. 29. 7. 25 (Frankreich).
40 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Induktionsofen. — 1. 7. 27 (P 4004—27); Prior. 2. 7. 26 (Deutschland).
40 b Wittek Herbert, Beuthen. — Verf. zur Reduktion von Zinnkerzen. — 21. 12 26 (P 6433—26); Prior. 23. 10. 25.
40 c Braunschweiger Hüttenwerk G. m. b. H., Neu-Melverode. — Verf. und Vorr. zum mechan. Vereinigen von Metallen und nicht metallischen Zusatzstoffen. — 25. 6. 27 (P 3844—27); Prior. 2. 7. 26 (Deutschland).
40 c Fr. Krupp A. G., Essen. — Gesinterte Hartmetallegierungen. — 21. 3. 27 (P 1658—27); Prior. 25. 10. 26 (Dtl.).
40 c Schmidt Karl, Neckarsulm. — Verf. zur Herst. von Magnesium- u. Aluminiumlegierungen. 8. 7. 26 (P 3402—26).
42 g The Gramophone Co. Ltd., Hayes. — Selbsttät. Bremsen und selbsttät. wirkende Vorr. für Sprechmaschinen. — 23. 11. 26 (P 5850—26); Prior. 24. 12. 25 (England).
42 h Film Inspection Machine Co., Newyork. — Vorr. zur Untersuchung von Filmen. — 21. 1. 27 (P 329—27).
42 h Sentry Safety Control Co., Philadelphia. — Vorr. zum Verhindern der Feuersgefahr bei kinematograph. Projektionsapparaten. — 4. 5. 27 (P 2657—27).
42 h Sté Fse. des Films Hérault, Paris. — Verf. zur Dreifarbenprojektion mit 2 Bildern. — 3. 9. 26 (P 4399—26).
42 i Kahule Josef, Prag. — Selbsttät. Temperaturregler. — 16. 9. 27 (P 5502—27).
42 i Tropčev Wasil, Prag. — Flüssigkeitsmesser. — 14. 8. 26 (P 4079—26).
42 i Rosenmung Alfr. Louis, Paterson. — Verf. z. Bestimm. der Flüssigkeitsmenge in einem Behälter. — 10. 3. 27 (P 1393—27).
42 i Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Thermostatisches Element mit Metallen verschied. Dehnbarkeit. — 22. 12. 27 (P 7568—27).
44 a Kuhnle Adolf, Neuenburg. — Vorr. zum Verbinden nam. für Juwelierzwecke. — 7. 9. 27 (P 5321—27).
45 a Heinrich Claus, Dr., Plauen i. N. — Verf. z. Entwässern von Grundstücken. — 28. 1. 26 (P 473—26).
45 a Janeček Albin, Ing., Prag-Vysočan. — Stachelwalze für Bodenkultur. — 16. 5. 28 (P 3320—28).
45 b Deutsche Industrie-Werke A. G., Spandau. — Anhebevorr. für den Messerbalken von Mähmaschinen. — 8. 2. 26 (P 687—26); Prior. 17. 2. 25 (Deutschland).
45 b Heller Rudolf, Nürnberg. — Einr. zum Reutern von Hopfen. — 13. 8. 26 (P 4068—26).
45 b Charous Fr., Doliva. — Reinigungsvorr. für Getreidedreschmaschinen. — 20. 2. 25 (P 838—25).
45 b Rapid Motormäher A. G., Zürich. — Mähmaschine. — 14. 2. 25 (P 723—25).
45 b Riecke Otto, Lostau. — Außenschuh für Mähmaschinenfingerbalken. — 16. 7. 27 (P 4299—27).
45 b S. A. Labor, Lüttich. — Verf. z. Hoch- und Tiefstellen des Rahmens landwirtschaftl. Maschinen, insb. v. Rübenerntemaschinen. — 31. 1. 25 (P 474—25.
45 c Grunta Mir., Lutin b. Olmütz. — Wagen einer fahrbaren Spritze. — 4. 3. 27 (P 1254—27).
45 e Glasshoffer Daniel, Roselle, New Jersey. — Tierfalle. — 13. 8. 27 (P 4862—27); Prior. 2. 9. 26 (V. St. A.).
45 e Dickow Karl, Görlitz. — Viehtränke. — 1. 10. 27 (P 5800—27).
45 e Chvojka Fr., Přelauč. — Einr. des Selbstschlußventiles für Viehtränken. — 21. 9. 27 (P 5591—27).
45 e Kučera Ant., Jungfernteinitz. — Ventil für Viehtränken. — 18. 8. 27 (P 4947—27).
45 e Taslar Karl, Prag. — Universalbienenstock. — 30. 6. 27 (P 3957—27).
45 f Mücklich Max, Dresden. — Verf. z. Befestigen v. Griffansätzen an flachen Hufeisen. — 7. 10. 27 (P 5901—27).
45 g Theiner Sig., Pilsen. — Trockenbeizmaschine mit selbsttät. regelbarer Beizmittelzuführung. — 4. 7. u. 8. 7. 27 (P 4057 u. 4115—27); Prior. 10. 7. u. 27. 11. 26 (Dtl.).
46 a Bronander Wilhelm Bertil, Montclair (V. St. A.). — Verbrennungsmotor. — 2. 7. 26 (P 3337—26).
46 a Krivošein Nik., Prag. — Viertakt-Verbrennungsmotor mit ungleichen Kolbenhüben. — 5. 2. 27 (P 679—27).
46 b Acro A.-G., Küßnacht a. Rh. — Oelmotor mit einem Hohlraum im Kolben. — 25. 1. 27 (P 425—27).
46 b Scintilla A. G., Solothurn. — Elektr. Anlaßmotor für den Verbrennungsmotor. — 15. 6. 27 (P 3577—27).
46 b Wijtze Beije Smits, Kassel. — Zündkerze und Verf. zu ihrer Herst. — 21. 11. 27 (P 6846—27); Prior 22. 11. 26
47 a S. A. des Etablissements Kiblok, Paris. — Mutter mit selbsttät. Sicherung. — 13. 3. 26 (P 1337—26).
47 b Kauert Karl, Dortmund, u. Ing. E. Schönknecht, Kamen. — Verf. z. Herst. von Lagern u. Lagerbüchsen. — 8. 2. 27 (P 714—27); Prior. 10. 2. 26 (Deutschland).
47 c Rushton James Sever, Bolton. — Durch Zahnkupplung betätigte Zentrifugalfriktionskupplung, insb. für Antrieb von Spinnköpfen. — 27. 1. 26 (P 5217—26).
47 f Gerdts Gustav Friedrich, Konstrukt., Barmen. — Vorr. zum Abdichten von Lagern oder anderen zu dichtenden Stellen. — 20. 7. 27 (P 4380—27).
47 f Stern Adolf, Wien. — Kolbenring. — 4. 2. 27 (P 634—27).
47 f S. A. d'Escaut & Mense, Anzin. — Verf. zum Verbinden von Rohren. — 17. 12. 27 (P 7464—27); Prior. 21. 9. 27
47 g Eisen-Stahl- und Metallindustrie G. m. b. H., Schreckenstein. — Absperrhahn. — 19. 4. 27 (P 2262—27).
47 g Schlitte Paul, Ing., Mattighofen. — Verf. zum Befestigen der Sitz- und Kegelringe in Ventilen. — 30. 6. 27 (P 3937—27); Prior. 8. 11. 26 (Oesterr.).
47 h Betlehem Steel Co., Betlehem. — Vorr. z. Uebertragung von Bewegung. — 27. 1. 26 (P 456—26); Prior. 28. 1. 25
48 b Bek Ernst Gideon, Pforzheim. — Verf. zur Doublierung nach Pat. 27204. — 13. 10. 26 (P 5082—26).
49 a Garrard Charles George, London. — Verf. z. Schneiden von Nuten in inneren Bohrungen von Werkstücken z. B. Muttern. — 16. 8. 27 (P 4887—27).
49 b Budd Wheel Co., Philadelphia. — Maschine zum Walzen von Metallscheiben mit drehendem Tisch usw. — 14. 6. 26 (P 3003—26).
49 b Fagersta Bruks Aktiebolaget, Fagersta. — Verf. z. Herst. von hohlen Bohrerstählen. — 5. 11. 26 u. 17. 3. 27 (P 5513—26 u. 1549—27); Prior. 9. 10. 26 u. 9. 2. 27
49 b Henschel & Sohn, Haltingen, Ruhr. — Verf. zur Herst. von Seilscheibenkränzen. — 7. 6. 26 (P 2872—26).
49 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Ziehen v. Profilen aus Blechen v. Magnesiumlegierungen. — 31. 12. 27 (P 7753—27); Prior. 28. 1. 27 (Dtl.).

49 b Malik Martin, Budapest. — Maschine zur Herst. von geschnittenen Nägeln. — 9. 11. 27 (P 6562—27).
49 b Schwarz & Frowein, Barmen. — Stanzverfahren für die Herst. von zwei- oder mehrteiligen Gegenständen z. B. Knöpfen. — 19. 10. 27 (P 6146—27).
49 c La Soudure Autogène Francaise, Paris. — Mehrteil. Metallstange zum Schweißen oder Schneiden mit elektr. Lichtbogen. — 19. 10. 26 (P 5198—26); Prior. 30. 10. 25
49 c Rohde & Lörrenberg, Düsseldorf. — Genauigkeits-Reibahle. — 28. 3. 27 (P 1798—27).
52 a Dürkopp-Werke A. G., Bielefeld. — Verf. z. Herst. v. Zickzackstichen an Familien- und Haushaltsnähmaschinen. — 14. 7. 27 (P 4241—27).
52 a Lynn Thomas John, Llwyndyrys bei Lleehryd. — Nadel. — 17. 9. 26 (P 4606—26).
53 b Georg Schicht A. G., Aussig. — Verf. z. Herst. v. alkoholfreien Fruchtsäften. — 21. 10. 27 (P 6187—27).
54 b Bates Valve Bag Co., Chicago. — Verf. z. Einfalten einer Einfüllöffnung in einem Sack. — 12. 4. 26 (P 1873—27).
54 b Breitenweimer Franz, Wien. — Verschluß für Briefe und Briefumschläge. — 8. 7. 27 (P 4099—27).
54 d Gebrüder Stollwerk A. G., Köln a. Rh. — Reklame-Transparent zur Vortäuschung verpackter Schokoladewaren für auffallendes Licht. — 14. 11. 27 (P 6686—27).
54 d H. A. J. Schultz G. m. b. H., Hamburg. — Bühnenartig aufstellbares mit ausziehbaren Kulissen versehenes zusammenlegbares Standplakat. 26. 9. 27 (P 5701—27).
54 d Toth Josef, Budapest. — Verf. z. Herst. von dünnen Schichten mit glänzender, emailartiger Oberfläche an Gebrauchs- und Einrichtungsgegenständen, Bekleidungen u. dgl. nach Pat. 17608. — 13. 1. 27 (P 184—27).
55 a Oesterr. Bamag-Büttner-Werke A. G., Linz. — Sortierer oder Sichter für die Papier-Zellstoff- und Holzstofferzeugung. — 9. 2. 27 (P 742—27).
55 a J. M. Voith, St. Pölten. — Verf. und Vorr. zur Beeinflussung der Drehgeschwindigkeit der Schleifsteine von Holzschleifern bei abnehmendem Steindurchmesser. — 18. 11. 27 (P 6799—27); Prior. 13. 1. 27 (Deutschland).
58 b C. A. Klinger A. G., Stolpen. — Vorr. zur automat. Betätigung der Bindewelle bei Stroh- u. dgl. Pressen. — 2. 3. 27 (P 1200—27).
59 d Grunta Mir., Luttein. — Injektor zum Ansaugen von Luft.— 3. 9. 27 (P 5249—27).
63 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Federnde Achse für Geschütz- u. dgl. Fahrzeuge. — 30. 6. 27 (P 3946—27).
63 a Košař & Co. G. m. b. H., Prag. — Karren. — 20. 10. 27 (P 6156—27).
63 b Schmiedel Ernst, Berlin. —Befestigung der Federn für die Haupt- und Hilfssitze. — 15. 12. 27 (P 7393—27).
63 c Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Selbsttätig zurückgehender Schalter für elektrisch betätigte Fahrtrichtungsanzeiger. — 30. 9. 27 (P 5786—27).
63 d Villa Gilbert Walter, Ing., London. — Abnehmbares Rad. — 31. 1. 27 (P 561—27); Prior. 25. 2. 26 (Engl.).
64 a J. F. J. Süsz Sámuel és Fia., Budapest. — Syphonkopf mit Bajonettverschluß. — 26. 10. 26 (P 5330—26).
64 c Salzkotten G. m. b. H., Berlin. — Zapfanlage für feuergefährl. Flüssigkeiten. — 30. 5. 27 (P 3214—27).
67 a Deckel Friedrich, München. — Verf. u. Vorr. zur Herst. von zyklischen Kurven. — 13. 11. 26 (P 5658—26).
67 a S. A. Cristalleries de Nancy, Nancy. — Rohrvorr. zum Bearbeiten von Glasflaschenhälsen zum Einschleifen mit Schmirgel. — 12. 8. 27 (P 4837—27); Prior. 20. 8. 26.
70 a Hogner Einar Gustaf Evald, Dozent, Stockholm. — Vorschubvorr. für mechan. Bleistifte. 21. 6. 27 (P 3725—27).
70 b Unio-Werke A. G., Prag. — Reißnagel. — 31. 1. 27 (P 558—27).
71 c Laufer Rudolf, Berlin. — Vorr. zum Ankleben von Sohlen auf die Unterseite von Schuhen unter Verwendung von Druckmittel. — 8. 10. 26 (P 5013—26).
71 c Shoe Lace Co., Ltd., Providence (V. St. A.). — Schnürsenkelmaschine. — 30. 5. 25 (P 2695—25).
72 a Destrée Joseph, Brüssel. — Walzenförm. Patronenhülse für Feuerwaffen mit innerer Rückbewegung von Patronenhülsen. 26. 11. 26 (P 1329—26); Prior. 27. 11. 25.
72 c Schneider & Co., Paris. — Eklipsenlafette für an Bord eines Unterseebotes u. dgl. aufgestellte Geschützköpfe. — 10. 12. 27 (P 7267—27); Prior. 18. 12. 26 (Frankr.).
72 f A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Vorr. z. Leitung des Feuers auf Luft- oder Landziele. — 19. 12. 27 (P 7472-27).
72 g Dolgor Alexander A., Zasmuk b. Peček. — Hilfsmittel zur selbsttät. Bestimmung der Feuerelemente eines Imitationsgeschützes. — 16. 6. 27 (P 3597—27).
75 a Toniolo Carlo, Vado Ligure. — Turmanlage für die Herstellung von Salpetersäure. — 3. 12. 27 (P 7149—27).
75 b Deutsche Gold- u. Silberscheideanstalt vorm. Roessler, Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von Cyanalkali aus Alkalimetall, Kohle u. Ammoniak. 19. 1. 27 (P 278—27).
75 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. v. Alkalicyaniden. 13. 9. 27 (P 5435 u. 5484—27).
77 c Franke Arthur, Konstrukteur, Berlin. — Kraftwagen für Vergnügungs-Autobahnen. — 23. 11. 27 (P 6913—27).
77 d Benoit Edmond Georges, Paris. — Flugzeug mit versetzten Flügeln. — 31. 3. 27 (P 1891—27); Prior. 3. 4. 26
77 d Kretší Heinrich, Ing., Kuttenberg. — Flugzeug mit an senkrechten Wellen montierten Propellern. — 1. 7. 27 (P 3999—27).
78 a Duhanot Emile, Pantin. — Vorr. z. Einstecken von Holzdraht-Stäbchen in die Tragbacken. — 10. 1. 23 (P 98—23); Prior. 11. 1. 22 (Frankreich).
78 a Derselbe. — Vorr. z. Reinigen von Plattformen und Kämmen an Zündholzmaschinen. 26. 1. 22 (P 4550—24).
78 b Herz Edmund von, Charlottenburg. — Verf. zur Herst. von Zündsätzen für Sprengkapseln und Zündhütchen. — 15. 10. 25 (P 5032—25); Prior. 23. 10. 24 (Deutschland).
79 a Koerner Ewald, Dresden. — Tabakschneidemaschine. — 24. 8. 26 (P 4221—26).
79 a Molins Walter Everett, London. — Heizvorr. zur Anwendung bei Maschinen zur Herst. eines ununterbrochenen Zigarettenstranges. — 17. 10. 27 (P 6099—27).
79 a Neuerburg'sche Verwaltungsges. m. b. H., Lön a. Rh. Verf. und Einr. zur Messung von kontinuierlich zugeführten Streugutmengen, insb. geschnittenen Tabaks zu Verarbeitungsmasch. — 23. 9. 27 (P 5654—27).
80 b American Encaustic Tiling Co., Ltd., Newyork. — Presse für keram. Massen u. dgl. — 29. 3. 27 (P 1826—27).
80 b Dengler Josef, Podbořan. — Verf. zur Serienerzeugung keramischer Bedarfsartikel. — 17. 5. 27 (P 2941—27).
80 c Chmel Johann, Mähr. Ostrau. — Holzrahmen zum Trocknen von Ziegeln. — 15. 12. 26 (P 6303—26).
80 c Kratochvil Fr., Kolin. — Ringofen mit Trockenanlage für die direkt aus der Maschine gelieferten Ziegel. — 11. 1. 27 (P 5099—26).
80 d Isola-Ges. m. b. H., Essen. — Isolierstoff. — 30. 8. 27 (P 5155—27).
80 d Krček Alfred, Sternberg. — Verf. zur Herst. von Bausteinen. — 5. 11. 26 (P 5495—26).
80 d Schuch Karl, Raitz in Mähren. — Verf. z. Herst. von hochfeuerfesten Produkten mit hohem Gehalte an Al_2O_3 oder SiO_2. — 24. 11. 27 (P 6930—27).
80 e Ditter, J. H., Hanau a. M. — Zusatzmittel für Mörtelbildner und Mörtel. — 26. 11. 25 (P 5777—25).
80 e Forsén L., Gerknäs (Finnland). — Hydraul. Zementkomposition und Verf. z. Herst. — 27. 9. 26 (P 4768—26).
80 e Mulligan Francis, Belfast. — Verf. zur Herst. von Gipszement oder Mörtel. — 28. 5. 25 (P 2642—25).
80 f Orqualia Ges. m. b. H., Jena. — Verf. zur Herst. keram. Erzeugnisse. — 22. 8. 27 (P 4998—27).
81 a Schwaller E., Bern. Quetschtube. 1. 7. 27 (P 3990—27).
81 c Bates Valve Bag Co., Chicago. — Maschine z. Schließen gefüllter Säcke, insb. aus Papier. 20. 10. 27 P (6175—27).
81 c Siegfried Wilhelm, Erfurt. — Verf. z. mechan. Befestigung geschützter Nadeletiketten. 20. 10. 27 (P 6158—27).
83 Hamburg-Amerikan. Uhrenfabrik, Schramberg. — Sparuhr mit zwei in einem seitlichen Ausschnitt des Münzkanals eingreifenden Organen. — 16. 12. 27 (P 7431—27).
84 Cie. Int. des Pieux Armés Frankignoul S. A., Lüttich. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Betonpiloten od. dgl. — 21. 11. 27 (P 6847—27); Prior. 30. 11. 26 (Belg.).
84 Köhler Wilh. Coenraad, Amsterdam. — Hohler Spundpfahl. — 8. 3. 26 (P 1232—26); Prior. 9. 3. 25.
85 b Schenk Richard, Odrau. — Klosettspülvorr. — 11. 12. 26 (P 6231—26).
85 c A. S. Dansk Gaerings Ind., Kopenhagen. — Verf. z. biologischen Reinigung v. Abwässern. 1. 3. 27 (P 1167—27).
86 b Bresges Friedrich Wilhelm, Reydt. — Federnde Webschützenspindel. — 2. 7. 26 (P 3342—26); Prior. 26. 8. 25.
86 b Giehler Gust. Friedr., Chemnitz. — Antrieb für Schützen-Ruten o. dgl. für Webstühle. — 25. 3. 25 (P 1468—25).
86 b Derselbe. — Webstuhl mit in das Fach eintretenden Führungen f. Ruten, Schützen usw. 25. 3. 25 (P 1469—25).
86 b Schlemper Carl, Ohligs. — Verf. zur Sicherung des auswechselbaren Messers, welches in einer U-förmigen Rinne der Webnadel gelagert ist. 24. 2. 27 (P 1068—27).
86 b Woodward, Grosvenor & Co., Ltd., Worcester. — Mit Federn ausgerüstete Schlagvorr. für Webstühle. — 6. 4. 26 (P 1753—26); Prior. 3. 3. 26 (Deutschland).
87 Feldmar Adalbert, Berlin-Schöneberg. — Befestigung von Schlagwerkzeugen. — 20. 12. 27 (P 7516—27).
89 b Henkel & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf-Holthausen. — Verf. z. Verbess. der Eigenschaften kaltquellender Halogenstärkepräparate. — 8. 8. 27 (P 4745—27).
89 a Witt Benno Günther, Danzig. — Verf. zum Reinigen von Zuckersäften durch Elektrolyse. — 16. 10. 27 (P 6076—27).

Beilage zu Nr. 5 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Feber 1929. | 10. Jahrgang, Nr. 2.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Böhmische Handelsges., Aussig. — Verf. zur Karbonisierung von Kohle bei höherer Temperatur und Druck nach Pat. 19200. — 3. 2. 27 (P 602—27).

1 Hoyois Léon, Ing., Gissy (Belg.). — Arbeitsvorgang bei Schlämmen v. Kohle, Erzen u. a. — 5. 11. 26 (P 5496—26);

1 International Combustion Engineering Co., Newyork. — Verf. zum Trocknen von Brennstoff u. a. — 17. 3. 26 (P 1404—26); Prior. 27. 3. 25 (Engl.).

1 Traube Isidor, Charlottenburg. — Verf. zur Sedimentationsbeschleunigung von Suspensionen. — 3. 8. 25 (P 3796—25).

1 Rembrandt Peale, William Sanders Davies, Philadelphia. — Verf. zum Sortieren von Mineralien von verschied. spez. Gewichten. — 7. 3. 24 (P 1090—24); Prior. 30. 3. 24 (V. St. A.).

1 Rembrandt Peale, St. Benedict (Penns.) — Sortierverf. für Mineralien mit verschied. spez. Gewichten. — 7. 3. 24 (P 1091—24); Prior. 30. 3. 24 (V. St. A.).

2 b Blum Peter, Halle. — Misch- und Knetmaschine. — 8. 2. 26 (P 671—26).

3 e Krčal Marie, Brandeis a. d. Elbe. — Verf. zur Herst. von Kunstblumen. — 2. 7. 28 (P 4363—28).

4 a Hermann Nier, Beierfeld. — Windlaterne. — 31. 5. 27 (P 3221 u. 4852—27); Prior. 4. 2. 27 (Dtl.).

4 a Tuchmann Moritz, Stropkov. — Zweiteil. Kerzenleuchter. 27. 5. 27 (P 3141—27).

7 Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Schrägwalzwerk. — 7. 1. 28 (P 128—28); Prior. 25. 5. 27 (Dtl.).

8 a Eclipse Textile Devices Inc. Elmira. — Verf. u. Vorricht. zum stellenweisen Färben von Garn. — 9. 3. 27 (P 1367—27); Prior. 11. 3. 26 (V. St. A.).

8 a Siemens-Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Elektr. betriebener Topfstaubsauger. — 9. 2. 27 (P 755—27);

8 b Kunzmann Edwin, Dux. — Bügeleisen mit Beleuchtungsvorrichtung. — 26. 10. 27 (P 6270—27).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Färben tierischer Fasern. — 8. 11. 27 (P 6533—27).

8 d J. R. Geigy A. G., Basel. — Verf. zur Herstell. haltbarer, trockener, leichtlöslicher Leukopräparate von Küpenfarbstoffen. — 11. 8. 27 (P 4816—27); Prior. 16. 8. 26 (Dtl.).

8 d Lindner, Dr., Chemiker, Oranienburger Chem. Fabrik, Oranienburg. — Verf. zum Bleichen vegetab. Fasern. — 12. 1. 26 (P 170—26); Prior. 14. 1. 25 (Dtl.).

8 f Heberlein & Co., A. G., Wattwil. — Verf. zur Erzeugung wollart. Effekte auf pflanzlichen Geweben durch Quellungsmittel. — 8. 8. 27 (P 4752—27); Prior. 19. 8. 26 (Dtl.).

10 b Koks- und Halbkoks-Brikettierungs-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zum Brikettieren v. Brennstoffen. — 9. 7. 27 (P 4142—27).

10 b Strehlenert, Ing., Rob. Wilh., Chemiker, Nol. — Verf. z. Herst. von Brennstoff aus Holzabfall u. Sulfitablauge. — 15. 6. 27 (P 3587—27).

10 c N. V. Carbo-Union Ind. Maatsch., Rotterdam. — Kokskühlanlage. — 7. 12. 25 (P 5964—25); Prior. 12. 5. 25 (Dtl.).

10 c Gaertner, Dr., Adrian, Ludwigsdorf. — Verf. zur Umwandlung von Kohle in Kohlenwasserstoffe. — 10. 1. 27 (P 113—27); Prior. 18. 2. 26 (Dtl.).

10 c Kohlenveredlung, A. G., Berlin. — Verf. zum Schwelen von feinkörn. oder staubförm. bituminösen Stoffen. — 27. 12. 26 (P 6523—26); Prior. 27. 12. 26 (Tschsl.).

10 c Internat. Bergin Comp. s-Gravenhaje. — Verf. zur Hydrierung und Spaltung von Kohle, Oel u. a. unter Wärme, „Bergin-Verfahren". — 9. 12. 26 (P 6180—26).

10 c Müller Wilhelm, Gleiwitz. — Verf. zum Beheizen von Regenerativ-Koksöfen oder Gaskammeröfen. — 15. 11. 23 (P 4116—23); Prior. 20. 11. 22 (Dtl.).

10 c Société Ab-der-Halden, Paris. — Ofen zum ununterbroch. Verkohlen von Kohlenwasserstoffmaterialien bei niedriger Temperatur. — 20. 12. 26 (P 6395—26).

11 b Grebe Bernard, Dresden. — Staffelkartei. — 8. 10. 27 (P 5936—27); Prior. 11. 10. 26 (Dtl.).

11 b Duspiva Wenzel, Prag. — Liegende Kartothek. — 21. 2. 28 (P 1219—28); Prior. 27. 11. 25 (Tschsl.).

11 b Müller & Cie. S. A. Bern. — Vorricht. für Fächermappen. — 1. 8. 27 (P 4598—27).

11 b Marcel Aimon, Paris. — Einband für Broschüren. — 25. 3. 27 (P 1763—27); Prior. 27. 3. 26 (Frankr.).

11 b Werbema G. m. b. H., Berlin. — Kartei zum Aussortieren v. Karten. — 29. 12. 27 (P 7702—27); Prior. 6. 12. 27 (Dtl.).

12 a Allgemeene Norit Maatsch., Amsterdam. — Verf. und Vorr. z. Erzeug. aktiver Kohle. — 7. 10. 25 (P 4878—25).

12 a Naglegaal Jacob, Coevorden. — Verf. zur Herst. aktiver Kohle durch Trockendestillation von kohlenstoffhaltigen Substanzen. — 14. 10. 25 (P 4992—25).

12 a Stuart Alex. Thom., Toronto. — Elektrolyt. Zelle für die Aufschließung von Wasser. — 5. 5. 26 (P 2273—26).

12 b Aluminium Co. of America, Pittsburgh. — Verf. zur Verarb. von Oxyden, z. B. von Tonerde und Erdalkalien. — 23. 2. 26 (P 974—26); Prior. 2. 3. 25 (V. St. A.).

12 b Metallbank und Metallurg. Ges. A.-G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Ueberführen geschmolzener Tonerde in zerkleinerte, besonders für die Schmelzelektrolyse geeignete Form. — 31. 5. 27 (P 3239—27); Prior. 4. 6. 26 (Dtl.).

12 b Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung von Zinksalzen aus Zinksulfat und Natriumsulfat enthaltenden Laugen. — 5. 10. 27 (P 5861—27).

12 b Titan Co., A. S. Fredriksstadt. — Verf. zur Auflösung von tatanhalt. Stoffen in Säuren. — 31. 5. 27 (P 3232-27).

12 c Aktiebolaget Svenska Maskinverken, Södertelge. — Apparat zum Eindicken von Flüssigkeiten. — 15. 9. 27 (P 5495—27).

12 c Gewerksch. Sachtleben und Johann Küppers, Homberg. — Rotierender Muffelofen mit in der Längsrichtung verschiebbarer Heizzone und regulierbarer Heizfläche. — 17. 9. 27 (P 5546—27); Prior. 5. 3. 27 (Dtl.).

12 c Goldman, Dr., Bronislav, Berlin-Grunewald. — Selbsttätig einstellbarer Strömungsunterbrecher. — 8. 3. 27 (P 1312—27); Prior. 9. 3. 26 (Belg.).

12 c Hadamovsky Paul, Ing., Berlin. — Koch-, Schmelz-Verdampfungs-Kühlgefäß o. dgl. — 1. 2. 27 (P 574—27).

12 c Technical Research Works Ltd. and Lush Ernst Joseph, Chemiker, London. — Verf. zur Aktivierung von Metalloberflächen und Reaktivierung von erschöpt. Katalysatoren. — 12. 5. 25 (P 2376—25).

12 d Ammonia S. A., Vendin-le-Vieil. — Verf. zur Entfernung von Schwefelwasserstoff, Kohlensäure u. a. Verunreinigungen aus Kohlengasen durch Waschen mit Wasser unter Druck. — 27. 12. 26 (P 6530—26); Prior. 4. 1. 26 (Frankr.).

12 d Oski-A. G., Hannover. — Niederschlagselektrode für elektr. Gasreiniger. — 30. 11 26 (P 5974—26); Prior. 26. 2. 26 (Dtl.).

12 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Rauchgasprüfung bes. für Kesselüberwachungsanlagen. — 18. 5. 27 (P 2968—27); Prior. 26. 5. 26 (Dtl.).

12 e Dreyfuß, Dr., Carl, Frankfurt a. M. — Sulfonisierverf. unter Verwendung eines Gemisches von Eisessig und Schwefeltrioxyd oder Eisessig und Chlorsulfonsäure in einfach oder mehrfach molekularem Verhältnis. — 12. 7. 27 (P 4198—27); Prior. 23. 12. 26 (Dtl.).

12 e Hansen, Dr., Friedrich J. M., Zürich. — Verf. zur Herstell. flüss. Kohlenwasserstoffe. — 24. 11. 27 (P 6918—27); Prior. 24. 1. 27 (Schweiz).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Veredelung von Kohlearten, Teeren, Mineralölen u. dgl. — 29. 7. 26 (P 3817—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darstellung nicht färbender Thioderivate der Phenole. — 12. 7. 27 (P 4186—27); Prior. 15. 7. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung niedrigsiedender aus höhersiedenden Kohlenwasserstoffen beliebiger Herkunft. — 2. 8. 27 (P 4631—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. aromatischer Meraptane. — 13. 9. 27 (P 5436—27); Prior. 18. 10. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Chlorsubstitutionsprodukten des 1- Amino- 2.4-dimethylbenzols. — 15. 9. 27 (P 5483—27); Prior. 6. 10. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von N-w-Aminoalkylaminonaphtalincarbonsäure. — 19. 9. 27 (P 5557—27); Prior. 23. 10. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von substituierten Guaniden. — 26. 9. 27 (P 5703—27); Prior. 6. 10. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Diacidylderivaten des Naphtalins u. Acenaphtens. — 8. 10. 27 (P 5935—27); Prior. 23. 10. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. von 1.8-Naphtoxypenthiophenen. — 11. 10. 27 (P 5962—27); Prior. 12. 10. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Konzentration wässriger Essigsäure. — 23. 11. 27 (P 6887—27); Prior. 29. 1. 27 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. neuer schwefelhaltig. Verbindungen. — 16. 12. 27 (P 7417—27); Pr. 18. 12. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. basischer Nitroderivate des Ms-Amino-akridins. — 17. 2. 28 (P 1115—28); Prior. 18. 1. 28 (Dtl.).

12 e Suida, Prof., Dr., Hermann, Mödling. — Verf. z. Darst. konzentrierter Essigsäure aus verdünnter oder roher verdünnter Holzessigsäure. — 24. 6. 26 (P 3205—26); Prior. 13. 7. 25 (Dtl.).

12 e Verley Albert, Chemiker, Isle St. Denis. — Verf. zum Einbringen von Alkylradikalen in den aromatischen Kern. — 18. 5. 27 (P 2976—27); Prior. 31. 3. 27 (Frankr.).

12 f Filtration Engineers Inc. Newyork. — Verf. zur Abscheidung von festen suspendierten Stoffen aus Flüssigkeiten. — 11. 6. 27 (P 3489—27); Prior. 12. 6. 26 (V. St. A.).

12 f Reder Max, Breslau. — Filter mit Vorricht. zum Zuleiten von Spülwasser und Druckluft. — 14. 12. 27 (P 7345—27).

13 a A. E. G. u. Dr. Friedrich Münzinger, Berlin. — Wasserrohrkessel. — 25. 4. 27 (P 2417—27); Prior. 26. 4. 26 (Dtl.).

13 a N. V. Carbo-Union Ind. Maatsch., Rotterdam. — Normale Röhrenkesselanlage. — 16. 3. 27 (P 1503—27); Prior. 24. 3. 26 (U. S. A.).

13 a Dieselbe. — Kesselanlage zur Beheizung mit Kohlenstaub. — 16. 3. 27 (P 1502—27) Prior. 5. 5. 26 (Dtl.)

13 a Völcker Ernst, Bernburg. — Verf. zur Dampferzeugung in Keselanlagen. — 23. 9. 26 (P 4712—26).

13 b Leveque Paul, Ucole. — Erhitzer. — 25. 11. 27 (P 6951—27); Prior. 26. 11. 26 (Belg.).

13 b Rehe Otto, Berlin. — Im Dampfspeicher von Dampfkesseln angeordnete Vorr. zum Abscheiden der kesselsteinbildenden Substanzen. — 12. 5. 27 (P 2826—27); Prior. 5. 10. 26 (Dtl.).

13 c I. Brünner Maschinenfabriks-Ges., Brünn. — Einr. an verglasten Schauöffnungen von geschlossenen Behältern bes. von Kochapparaten u. a. — 2. 11. 27 (P 6408—27).

13 c Rich. Klinger A. G., Berlin. — Flüssigkeitsstandanzeiger. — 17. 3. 27 (P 1551—27).

13 c Deutsche Babcock & Wilcox A. G., Oberhausen. — Rußbläser mit verschiebbarem drehbarem Bläserkopf und einer in diesem drehbaren Düse. — 7. 4. 26 (P 1784—26); Prior. 7. 4. 25 (Dtl.).

15 c A. B. Dick Co., Chicago. — Vervielfältigungsapparat mit Durchschlagsbogen. — 25. 5. 26 (P 2649—26).

17 c Ges. f. Lindes Eismaschinen A. G., Höllriegelskreuth. — Verf. und Vorr. zur Wärmeübertragung von Gasen aufeinander. — 27. 7. 26 (P 3772—26); Prior. 31. 7. 25 (Dtl.).

17 d S. A. Maurice Leblanc-Vickers, Paris. — Kältemaschine. — 19. 7. 26 P 3628—26); Prior. 14. 10. 25 (Frankreich).

18 a Dufour René, Paris. — Funkenerzeuger, bes. für elektr. Hochfrequenzöfen. — 4. 6. 27 (P 3340—27).

18 a Heskamp Paul, Duisburg. — Verf. zum Betriebe von Hochöfen u. a., denen Gichtstaub usw. eingeblasen wird. — 12. 10. 26 (P 5064—26); Prior. 8. 9. 26 (Dtl.).

18 a Maier & Weichelt, Leipzig-Lindenau. Verf. zur Herst. von hochwertigem Grauguß. — 12. 5. 25 (P 2377—25). Prior. 13. 5. 24 (Dtl.).

18 b Bertram Julius, Düsseldorf. — Metallegierung. — 1. 4. 25 (P 1605—25); Prior. 15. 4. 24 (Deutschland).

18 b Fried. Krupp A. G., Essen. — Kohlenstoffarmes Flußeisen oder kohlenstoffarmer Stahl. — 18. 12. 26 (P 6383—26); Prior. 27. 8. 26 (Dtl.).

18 b Dieselbe. — Stahllegierungen zum Herst. von Gegenständen, die in den Randschichten durch Nitrieren gehärtet sind. — 10. 5. 27 (P 2785—27); Prior. 2. 6. 26 (Dtl.).

18 b Röchling, Dr., Hermann und Dipl. Ing. Wilhelm Rodenhauser, Völklingen a. d. Saar. — Elektroofensystem für Hochleistungsöfen. — 15. 1. 27 (P 217—27); Prior. 16. 1. 26 (Dtl.).

18 b Siemens, A. G., Elektr. Ges., Müglitz. — Verf. zum Entfernen von Dämpfen oder Dampfgemischen aus Glühgefäßen. — 11. 12. 26 (P 6236—26); Prior. 12. 12. 25 (Dtl.).

18 b The Armco Int. Co., Middletown. — Verf. zur Herst. von sehr reinem Flußeisen in einem Siemens-Martinofen. — 2. 6. 25 (P 2729—25).

18 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Flußeisen, bezw. daraus hergestellte Erzeugnisse. — 16. 5. 25 (P 2461—25).

18 b Wagner, Dr. Ing., Alfons, Duisburg und Ernst Hilgers, Düsseldorf - Oberkassel. — Einr. bei Schacht- oder Schmelzöfen zur Einführung von flüssigen, gas- oder staubförmigen Zusatzstoffen. — 17. 11. 26 (P 5752—26); Prior. 19. 11. 25 (Dtl.).

18 b Western Electric Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von magnet. Material. — 7. 5. 25 (P 2297—25).

18 b Willoughby Statham Smith, Benchams, Henry Joseph Garnett, Lyme. — Magnet. Legierungen und deren Verwendung bei der Herst. von Telegraphen- u. Telephonkabeln. — 4. 5. 27 (P 2660—27); Prior. 27. 7. 26 (Engl.).

18 b Wills Childe Harold, Detroit. — Verf. zur Herst. von eisennitridlosem, bezw. überhaupt nitridlosem Stahl. — 7. 5. 25 (P 2287—25); Prior. 10. 1. 25 (V. St. A.).

18 b Derselbe. — Verf. zur Herst. von hochwert.. Tiegelstahl aus im festen Zustande hergestelltem Eisen. — 7. 5. 25 (P 2288—25); Prior. 10. 1. 25 (V. St. A.)

18 b Derselbe. — Verf. zur Herst. von Stahl im Flammofen aus im festen Zustande hergestelltem Eisen. — 7. 5. 25 (P 2289—25); Prior. 10. 1. 25 (V. St. A.).

19 b Schumann Max, Berlin. — Randkante für Ausdehnungsfugen. — 9. 5. 27 (P 2749—27).

20 a Szöke Stefan und Josef Kralíček, Levoča. — Selbsttätige Schutzvorr. für Straßenbahnfahrzeuge. — 30. 9. 27 (P 5782—27).

20 c Fried. Krupp, A. G., Essen. — Reibungspuffer. — 30. 3. 27 (P 1863—27, P 1898—27), P 1899—27); Pr. 13. 1. 27 (Dtl.).

20 c Struhar Adalbert, Senes Michael Wenzel, Preßburg, und Michal Andor, Čataj. — Selbsttät. Eisenbahnwagenkupplung. — 1. 8. 27 (P 4031—25).

20 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zum selbsttät. Bremsen von Fahrzeugen. — 4. 11. 27 (P 6465—27). Prior. 6. 11. 26 (Deutschland).

20 f Dieselbe. — Einricht. zur selbsttät. Zugbeeinflussung. — 19. 11. 27 (P 6825—27); Prior. 19. 11. 26 (Deutschland).

20 f Dieselbe. — Einr. zur Uebertragung eines Signals auf ein Fahrzeug. — 10. 12. 27 (P 7279—27); Prior. 10. 12. 26. (Deutschland.)

20 g Dieselbe. — Verf. zum Antriebe von Gleichstromelektromotoren bei Stromabnahme aus einem Einphasennetz, insb. für Eisenbahnbetrieb. — 23. 10. 26 (P 5270—26). Prior. 27. 10. 25 (Deutschland).

21 a Bellini Ettore, Enghien-les-Bains. — Radiogoniometer mit einer oder mehreren Rahmenantennen und Elektronenröhren. — 5. 6. 24 (P 2738—24); Prior. 11. 6. 23. (Frankreich).

21 a Felten & Guilleaume Carlswerk A. G., Köln-Mühlheim. — Verstärkerschaltung ohne Leitungsnachbildungen. — 20. 5. 25 (P 2516—25); Prior. 10. 6. 24 (Deutschland).

21 a Intern. General Electric Comp., Newyork. — Entladungsröhre. — 3. 11. 23 (P 3959—23); Prior. 29. 11. 22.

21 a Dieselbe. — Vakuumröhre. — 16. 11. 23 (P 4154—23).

21 a Dieselbe. — Drahtlose Sendevorr. — 10. 6. 24 (P 2819—24).

21 a Dieselbe. — Drahttelegraphie. — 22. 9. 24 (P 4329—24). Prior. 2. 9. 23. (V. St. A.)

21 a Dieselbe. — Verstärkervorr. für drahtlose Telephonie. — 27. 7. 25 (P 3651—25); Prior. 13. 11. 24. (V. St. A.)

21 a Intern. Standard Electric Co., Newyork. — Verstärkeranordnung. — 6. 4. 26 (P 1764—26).

21 a Kabelfabrik- und Drahtindustrie A. G., Wien. — Kapazitätsausgleich an Telefonkabeln. — 2. 9. 26 (P 4380-26).

21 a C. Lorenz, A. G., Berlin. — Verf. zur Beseitigung von Oberwellen in der Antenne bei Verwendung von zwei eisengesättigten Frequenz-Vervielfachungs-Transformatoren in Kathode. — 25. 2. 25 (P 924—25); Prior. 11. 3. 24. Deutschland.)

21 a Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — Drahtloses Sendersystem. — 1. 7. 20 (P 4962—20); Prior.

21 a Dieselbe. — Empfangseinrichtung. — 5. 7. 20 (P 5142—20, P 5362—20); Prior. 13. 5. 19 (England).

21 a Dieselbe. — Antenne. — 21. 7. 26 (P 3670—26).

21 a Merk Friedr., München. — Lötösenstreifen für Fernsprechämter. — 23. 9. 26 (P 4697—26).

21 a Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Verf. zum Signalisieren durch mit Verstärker ausgerüstete Fernsprechleitungen mit höherperiod. Wechselstrom. — 30. 8. 22 (P 4001—22); Prior. 5. 9. 21 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Aufbau eines Vielfachfeldes in Fernsprechanlagen, bei welchem Schaltwerke in freier Wahl eine Leitung aus einer Mehrzahl vielfachgeschalteter Leitungen aussuchen. — 18. 8. 25 (P 4019—25); Prior. 18. 8. 24. (Deutschland.)

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung mit Sprechstromverstärkung. 14. 7. 26 (P 3536—26); Prior. 7. 8. 25 (Deutschl.).

21 a Dieselbe. — Wähler für Fernsprechanlagen. — 14. 7. 26 (P 3537—26); Prior. 21. 8. 25 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Belastungsspule. — 5. 2. 27 (P 666—27); Prior. 6. 2. 26 (Deutschland).

21 a Radio Co. of Americ, Newyork. — Empfänger für aus einer Richtung kommende Impulse. 26. 3. 21 (P 2791-24); Prior. 10. 4. 20 (V. St. A.).

21 a Sté Francaise Radio-Electrique, Paris. — Sender mit Kathodenröhren. — 19. 8. 24 (P 3823—24).

21 a Dieselbe. — Verf. und Vorr. zur Regelung von durch Sender für ungedämpfte Wellen erzeugten Frequenzen. — 19. 8. 24 (P 3973—25); Prior. 10. 9. 24 (Frankreich).

21 a Telegraphia A. G., Prag. — Fernsprechstation für Rückanruf. — 9. 2. 27 (P 736—27).

21 a E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Charlottenburg. — Fernverkehrsschaltung. — 19. 6. 25 (P 3013—25).

21 a Dieselbe. — Fernsprechschaltung. — 27. 11. 25 (P 5795—25); Prior. 22. 1. 25 (Deutschland).

21 a Telephon-A. B. L. M. Ericsson, Stockholm. — Nullstellvorrichtung an Gesprächzählern. — 26. 2. 27 (P 1126—27); Prior. 27. 2. 26 (Schweden).

21 a Telefunken Ges. m. b. H., Berlin. — Selektive Empfangsschaltungen mit geringer Störempfindlichkeit für Fernmeldezwecke. — 23. 11. 23 (P 4235—23); Prior. 25. 11. 22 (Deutschland).

21 b Schmidt & Co., Ges. m. b. H., Bodenbach. — Anodenbatterie. — 10. 6. 26 (P 2941—26).

21 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Hochspannungsölschalter. — 31. 8. 27 (P 5184—27).

21 c A. G. Brown Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Funkenkammer für elektr. Luftschalter. — 30. 3. 27 (P 1865—27); Prior. 3. 4. 26 (Deutschland).

21 c Böthun Olav, Ing., Hokksund. — Niedergespannte Freiluftsicherung. — 8. 6. 27 (P 3408—27); Prior. 9. 6. 26. (Norwegen.)

21 c Kesl Karl, Prag. — Freilaufvorr. für elektr. Apparate. — 27. 5. 27 (P 3147—27).

21 c Società It. Pirelli, Mailand. — Hochspannungskabel mit mehreren Leitern und mit dazwischen gelegten Trennwänden. — 16. 8. 26 (P 4100—26); Prior. 2. 9. 25 (V.St.A.).

21 c Westinghouse Electric Co., Eeast Pittsburgh. — Elektr. Schalter mit federnd angedrückten Kontaktgliedern. — 21. 9. 26 (P 4663—26); Prior. 1. 10. 25 (V. St. A.).

21 c Dieselbe. — Relais für Wechselstromkreise. — 30. 8. 27 (P 5175—27); Prior. 2. 9. 26 (V. St. A.).

21 e A. E. G. Union, Wien. — Schaltung von Erdschlußspulen. — 20. 9. 27 (P 5574—27); Prior. 22. 9. 26 (Deutschland).

21 e Bláthy Otto Titus, Dr., Budapest. — Lageranordnung für die Scheiben elektr. Wechselstromzähler. — 1. 12. 27 (P 7100—27); Prior. 26. 3. 27 (Ungarn).

21 e Landis & Gyr, Zug. — Einr. an Elektrizitätszählern. — 21. 1. 28 (P 481—28); Prior. 21. 2. 27 (Schweiz).

21 e Siemens A. G., Müglitz. — Serienmagnet für Induktionselektrizitätszähler. — 9. 12. 27 (P 7228—27); Prior. 9. 12. 26 (Deutschland).

21 f Jezbera Ulrich, Ing., Prag, und Českomoravska-Kolben-Daněk A. G., Prag. — Vorr. zum Naherücken von Elektroden einer Lichtbogenlampe nach Stromausschaltung. — 13. 1. 28 (P 265—28).

21 f Klein Oskar, Ing., und Ing. Alexander Kaplan, Wien. — Zuglampensystem. — 31. 10. 27 (P 6359—27).

21 f Tourne Charles, Paris. — Regenerierbare Glühlampe und Vorr. für die Regenerierung. — 10. 11. 27 (P 6595—27); Prior. 10. 11. 26 (Frankreich).

21 f Magnetlampenges. m. b. H., Wien. — Elektromagnetisch betätigte Befestigungsvorr., bes. für elektr. Lampen. — 5. 3. 27 (P 1270—27).

21 f Vaněk Josef, Prag. — Elektr. Taschenlampe. — 13. 12. 27 (P 7312—27).

21 g Lederer Anton, Chem., Wien. — Verf. zur Herstell. von elektr. Entladungsgefäßen mit Edelgasfüllung. — 23. 9. 27 (P 5656—27); Prior. 27. 9. 26 (Deutschösterreich).

21 g Metal & Thermit Co., Newyork. — Stromeinführungsdraht. — 6. 2. 26 (P 663—26); Prior. 10. 3. 25 (V. St. A.).

21 g P. R. Mallory & Co., Newyork. — Trockene Gleichrichterzelle. — 11. 6. 26 (P 2963—26, P 2964—26); Prior. 22. 6. 25 (V. St. A.).

21 g Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Verf. zur Herst. von gleichrichtenden Leitern. — 14. 11. 27 (P 5460—27); Prior. 16. 9. 26 (V. St A.).

21 h A. E. G. Union, Wien. — Drehstromsteuerung für Triebwerke mit Gegenstrombremsung. — 21. 6. 27 (P 3722—27); Prior. 1. 7. 26 (Deutschland).

21 h Doloukhanoff Michel, Paris. — Elektr. Vorr. mit einer oder mehreren Stromwandler- Transformatoren und dgl. — 7. 7. 25 (P 3286—25); Prior. 7. 7. 24 (Belgien).

21 h Hollee Josef, Aussig. — Anlasser für Elektromotoren. — 13. 4. 28 (P 2563—28).

21 h Westinghouse Electric Co., Eeast Pittsburgh. — Wechselstrom- od. Drehstromsystem zum Speisen eines Netzstromkreises. — 21. 6. 26 (P 3130—26); Prior. 27. 6. 25. (V. St. A.)

21 i Dällenbach Walter, Dr. Ing., Zürich. — Quecksilberdampf-Apparat, bes. Quecksilberdampfgleichrichter. — 5. 12. 27 (P 7169—27).

21 i Latour Marius, Paris. — Negative Impedanz für Verstärker, z. B. Röhrenverstärker. — 5. 12. 23 (P 4279—23); Prior. 5. 12. 22 (Frankreich).

21 i C. H. F. Müller, A. G., Hamburg. — Verf. zum Betreiben von Leonardschen Kathodenröhren mit hochemittierender Kathode. — 6. 9. 27 (P 5301—27); Prior. 7. 9. 26. (Deutschösterreich.)

21 i Phönix Röntgenröhrenfabriken A. G., Rudolfstadt. — Vakuumventilröhre. — 29. 7. 26 (P 3819—26); Prior. 1. 8. 25 (Deutschland).

21 i Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Berlin. — Vakuumröhre. — 28. 7. 25 (P 3678—25); Prior. 31. 7. 24. (Deutschland).

21 i Werner Otto, Ing., Berlin. — Sicherungsvorrichtung für Röntgeneinrichtungen. — 6. 12. 27 (P 7194—27); Prior. 3. 1. 27 (Deutschland).

23 a Fried. Krupp Grusonwerk, A. G., Magdeburg. — Verf. und Vorr. zum Ausscheiden von Oel aus ölhaltigen Stoffen. — 12. 10. 27 (P 5999—27); Prior. 24. 12. 26 (Dtschl.).

23 b Burian Eugen, Freistadt. — Vorr. zum Aendern von Ziehformen für Kerzenherst. — 25. 11. 27 (P 6949—27).

23 b Welter Adolf, Dr., Krefeld. — Verf. zur Herst. trockener, nicht zusammenbackender und schnell löslicher Seife in Fadenform. — 11. 11. 27 (P 6626—27); Prior. 20. 12. 26 (Deutschland).

24 b Internat. Combustion-Engineering Co., Newyork. — Feuerraum. — 27. 3. 24 (P 1470—24); Prior. 21. 4. 23 (V. St. A.), (P 1470—24), Zusatz zu P 1211—23.

24 c Bunzl Friedrich, Aupa. — Rost. — 2. 7. 26 (P 3348—26).

24 c Spezialwerk Thostscher Feuerungsanlagen, Komm.-Ges., Reichenberg, und Schaumann Adalbert, Dipl. Ing., München. — Stufenrost mit Kühleinr. — 31. 7. 26 (P 3849 u. 5059—27); Prior. 17. 10. 25 u. 31. 7. 26 (Deutschland).

24 c Vesuvio A. G., München. — Stufenrost mit zwischen festen Stufen hin und her beweglichen Schürrosten. — 6. 5. 26 (P 2290—26); Prior. 9. 5. 25 (Deutschland).

24 c Dieselbe. — Stufenrost mit bewegten Schürrosten. — 12. 2. 27 (P 813 — 27).

24 e Schulz Jacques G., Paris. — Verbesserung des Verf. zur Gewinnung eines Gases im Generator und Einricht. zur Durchführung. — 22. 12. 27 (P 7569—27); Prior. 30. 12. 26 (Frankreich).

24 e Trenninger Josef, Donawitz. — Gasgenerator mit drehbarem Rost für Vergasung von Kohlenklein. — 8. 10. 25 (P 4889—25).

24 f Musag, A. G., und Grote Adolf, Köln. — Verf. zur Umwandlung von schlackenbildenden Abfallstoffen in Schlackensand. — 9. 11. 27 (P 6575—27); Prior. 20. 11. 26. (Deutschland).

25 a Makosa Textilwerke A. G., Bodenbach a. E. — Strumpf. — 9. 12. 27 (P 7226—27).

25 b Industries America Inc., Newyork. — Flechtmaschine mit drehbaren Scheiben zum Antrieben von Flechtorganen. — 14. 9. 27 (P 5461—27); Prior. 24. 9. 26 (V. St. A.).

26 a Linnmann Wilhelm jun., Essen. — Vorr. zum selbsttätig. Schließen des Ablaufes von Benzolausscheidern. — 7. 6. 27 (P 3374—27); Prior. 8. 6. 26 (Deutschland).
26 e Allen Thomas Gaskel, London. — Behälter zur Aufbewahrung von Acetylen od. and. explosiven Gasen. — 29. 4. 27 (P 2537—27).
28 a Guttmann Otto, Chem., Prag. — Verf. zur mechan. Reinigung u. zum Streichen, Glätten und Enthaaren von gelaugten Häuten u. a. — 25. 6. 26 (P 3206—26).
28 a Maděra Rudolf, Prag. — Verf. zur Verarbeitung von Fischotterfellen. — 19. 7. 28 (P 4329—27).
29 a Gminder Emil, Chem., Reutlingen. — Verf. zur Gewinnung von Fäden aus Pflanzenstengeln auf trockenem Wege. — 10. 3. 27 (P 1397—27).
29 a Herminghaus & Co., G. m. b. H., Vohwinkel. — Verf. zum Waschen von Kunstprodukt. aus Zelluloselösungen. — 31. 3. 27 (P 1885—27).
29 b Pott & Cie., Dresden. — Verf. zur Herst. von Viskose. — 3. 6. 27 (P 3314—27); Prior. 30. 11. 26 (Deutschland).
30 a Guttmann Eugen, Dr. med., Berlin. — Selbsthaltendes Scheidespeculum. — 10. 6. 26 (P 5043—27); Prior. 23. 2. 26.
30 b Kriegler Franz, Zahntechn., Kukus. — Verf. zur Befestigung von Zähnen und Platte dazu. — 14. 7. 25 (P 3425—25).
30 c Horak Wenzel, Prag. — Verf. zur Herst. von Filtriermasse. — 7. 10. 26 (P 4966—26).
30 c Scholze Friedrich, Wiesenthal b. Gablonz. — Nervenberuhigungskugel. — 10. 8. 27 (P 4793—27).
30 d Alstrup Christian Carl, Kopenhagen, und Hamburger Axel Frode, Struer. — Pessar. — 22. 1. 27 (P 373—27); Prior. 23. 1. 26 (Dänemark).
30 e Höllering Adam, Wieselburg. — Vorr. zum Senken von Särgen. — 10. 2. 27 (P 758—27).
31 b Dale Robert, Burdette, Jamaica. — Verf. zum regelbaren Kühlen von Schleudergußformen. — 20. 9. 26 (P 4649—26); Prior. 23. 9. 25 (V. St. A.).
32 a Hermann Hugo, Dr., Pokau bei Aussig. — Verf. zum ununterbroch. Ziehen von Tafelglas in senkrechter Richtung. — 20. 5. 26 (P 2560—26).
32 a Hyalos S. A., Schaffhausen. — Verf. und Vorr. zum Ziehen von Röhren oder Stäben aus geschmolzenem Glase oder ähnl. plast., geschmolz. Massen. — 22. 1. 20 (P 750—20); Prior. 21. 2. 16 (V. St. A.).
32 a Severin Heinrich, Ing., Sasbach. — Verf. und Vorr. zur Entnahme von Glas unmittelbar aus dem Glasofen durch Ansaugen in eine eintauchende Form. — 22. 9. 25 (P 4612—25); Prior. 23. 9. 24 (Deutschland).
32 a Lynch Glass Machinery Co., Indiana. — Maschine zum Blasen von Hohlglasware. — 15. 7. 20 (P 5939—20).
35 a Witkowitzer Bergbau und Hüttenwerke, Mähr.-Ostrau. — Pneumat. Aufsetzvorr. für Förderschalen. — 16. 2. 27 (P 893—27).
36 a Blaha Ernst, Ing., Wien. — Heizung bes. für Zimmeröfen nach Pat. 23834. — 5. 11. 27 (P 6487—27); Prior. 10. 11. 26 (Oesterreich).
36 a Karner Hugo, Chrudim. — Ofen. — 19. 7. 26 (P 3618—26).
36 a Pollak Friedrich, Wien. — Ofen. 22. 11. 27 (P 6853—27).
36 b Gustav Barthel, Dresden. — Vergaser für flüssige Brennstoffe für Lötlampen, Kocher u. a. nach Pat. 24367. — 2. 11. 27 (P 6389—27); Prior. 19. 11. 26 (Deutschland).
36 b Guhl Hermann, Dr. Ing., Karlsruhe. — Bunsenbrenner. — 2. 12. 27 (P 7118—27); Prior. 15. 1. 27 (Deutschland).
36 c Junkers Hugo, Prof. Dr., Dessau. — Wärmeaustauscher zur Erwärmung eines Luft- oder Gasstromes. — 5. 3. 26 (P 1178—26); Prior. 9. 3. 25 (Deutschland).
36 d Ippen Otto, Fabr., Prag. — Warmwasserofen. — 1. 12. 27 (P 7097—27).
37 c Sulc Josef Emil, Stěžer. — Stallpflasterstein. — 3. 3. 28. (P 1497—28).
38 b Machalek Alois, Holeschau. — Vorr. zum Rillen d. Oberfläche von Hölzern. — 30. 12. 27 (P 7717—27).
38 b Pokara, Ing., und Červinka, Tinischt a. Adler. — Vorr. zur Umwandlung einer Schlichthobelmaschine in eine Dickhobelmaschine. — 22. 5. 26 (P 2607—26).
38 b Schweizer Ernst, Basel. — Verf. zur Herst. von Spulen aus stabförmig. Material. — 8. 7. 26 (P 3411—26); Prior. 11. 7. 25 (Schweiz).
38 c Kühne Hermann, Groß Drenkte. — Verf. z. Biegen von Holz. — 28. 6. 27 (P 3922—27); Prior. 9. 2. 27 (Deutschl.).
39 a Dunker Henri Chr., Helsingborg. — Verf. zur Herst. von Gummigaloschen u. a. — 8. 11. 27 (P 6557—27).
39 a Gewis Carl, Gablonz. — Verf. zum Riffeln der Oberfläche gerader und umgebogener zylindr. Perlen aus Zelluloid u. a. und Maschine zum Riffeln von Perlen. — 1. 12. 27 (P 7098—27).
39 b D. Gestetner Ltd., London. — Verf. zum Formen von elast. Massen. — 26. 2. 26 (P 1042—26); Prior. 12. 3. 25. (England).
39 b Lundberg Carl G. A., Tidan. — Verf. zur Herst. einer wasserbeständigen Kunstmasse unter Verwendung von Abfällen der Woll- od. Baumwollfabrikation. — 10. 5. 27 (P 2777—27); Prior. 11. 5. 26 (Schweden).
39 b Schieferbergwerk Herrnfeld, G. m. b. H., Kassel. — Verf. zur Herst. von aus tierischen Därmen und Häuten verfertigbaren Gegenständen. — 17. 3. 27 (P 1576—27).
40 b Metropolitan Vickers Electr. Co. Ltd., London. — Induktor f. elektr. Induktionsöfen. — 14. 12. 27 (P 7364—27).
40 b Siemens & Co., Komm.-Ges., Prag. — Elektr. Glühofen mit einer Schutzgasatmosphäre. — 27. 10 26 (P 5342—26).
40 b Siemens A. G., Müglitz. — Verf. zum Glühen von Metallen in geschlossenen Gefäßen. — 27. 8. 27 (P 5110—27). Prior. 27. 8. 26 (Deutschland).
40 c Jeiteles Isidor, Dr., Prag. — Rubidium und Caesium enthaltende Lagermetalle. — 20. 6. 27 (P 3688—27).
40 c Fried. Krupp, A. G., Essen. — Gesinterte Hartmetallegierungen sowie Gegenstände daraus. — 21. 3. 27 (P 1659—27); Prior. 25. 10. 26 (Deutschland).
42 b Smola Adolf, Pilsen. — Liniervorr. — 4. 12. 24 (P 5483—24).
42 b Zerbster Celluloidwaren-Fabrik Ges. m. b. H., Zerbst. — Gelenkverbindung für zusammenklappbare Bürstenstiele, Zellstäbe o. a. — 16. 9. 27 (P 5522—27); Prior. 18. 9. 26 (Deutschland).
42 e Breitschuh & Vorbrodt, Horgen. — Einr. an Meßpumpen zum Erkennbarmachen der richtigen Füllung. — 21. 3. 27 (P 1650—27).
42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Deckelverschluß des Gehäuses für Wassermesser oder ähnl. Apparate. — 9. 11. 26 (P 5582—26); Prior. 1. 6. 26 (Deutschland).
42 g Internat. Western Electric Co., Delaware. — Kegelmembrane für Lautsprecher. — 24. 6. 25 (P 3085—25) Prior. 30. 7. 24 (V. St. A.).
42 h Bulle Ludwig und Langsam Oskar, Wien. — Projektionsap. — 8. 2. 28 (P 893—28); Prior. 23. 4. 27 (Engl.).
42 h Louis Poulsen & Co., Kopenhagen. — Reflektoranordnung für indirekte Beleuchtung mittels elektr. Glühlampen. — 26. 10. 26 (P 5333—26).
42 h Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Abblendvorr. für Scheinwerfer. — 8. 6. 27 (P 3399—27); Prior. 8. 6. 26 (Deutschland).
42 i Etablissements Pouleux Frères, Paris. — Selbsttät. Temperaturregler. — 29. 10. 27 (P 6355—27).
42 i Heindenreich Hans, Radwanitz. — Verf. zur Bestimmung des spezif. Gewichtes. — 24. 8. 27 (P 5030—27).
42 i Hoffmann Max F., Chemnitz. — Vorr. zur Einstell. graphischer Darst. mit über einer Grundfläche in ihrer Längsrichtung verstellbaren Bändern. — 23. 9. 27 (P 5647—27); Prior. 24 9. 26 (Deutschland).
42 i Mogilnickij Roman, Ing., Mähr. Ostrau und Ges. für Erzeugung von Wolflampen in Sedlitz. — Uebertragbare Vorr. zum Messen des Methans o. dgl. in der Luft. — 22. 11. 27 (P 6859—27).
42 i Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Einr. zur Bestimmung eines Bestandteiles in einem Gemisch bes. von Gasen mit Hilfe der Absorption der vorzugsweise ultraroten Gesamtstrahlung. — 18. 8. 27 (P 4955—27); Prior. 4. 9. 26 (Deutschland).
43 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Geschwindigkeitsmesser. — 9. 9. 26 (P 4488—26).
43 a Deutsche Post- und Eisenbahn-Verkehrswesen A. G., Staaken. — Billettverkaufsvorr. — 3. 1. 28 (P 44—28).
43 a Fried. Krupp, A. G., Essen. — Zehnerschaltvorr. — 27. 8. 27 (P 5125—27); Prior. 24. 5. 27.
43 a National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registrierkasse, Buchungsmaschine u. dgl. — 30. 4. u. 23. 7. 27 (P 2556 u. 4457—27); Prior. 3. 5. u. 12. 8. 26 (V. St. A.).
43 a Dieselbe. — Druckvorr. bei Registrierkassen u. a. — 14. 10. 27 (P 6036—27).
43 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Vorr. zum Registrieren der Arbeitszeit. — 10. 12. 27 (P 7270—27); Prior. 11. 12. 26 (Deutschland).
43 b Hartwig & Co., Bodenbach. — Geldprüfer für Selbstverkäufer. — 21. 12. 25 (P 6164—25).
44 b Downes-Martin Lelia, „Shrigley" Eudeford. — Zündholzschachtel. — 12. 6. 26 (P 2992—26); Prior. 1. 10. 25 (England).
44 b La Nationale S. A. Genf. — Feuerzeug f. flüssigen Brennstoff mit einer Uhr. — 28. 3. 27 (P 1799—27); Prior. 29. 3. 26 (Schweiz).
44 b Moment Zünderges. m. b. H., Wien. — Feuerzeug. — 15. 4. 27 (P 2232—27).
45 a Melichar Anton, Fabr., Chlumetz a. C. — Feldwalze. — 31. 3. 27 (P 1883—27).
45 a Rudolf Bächer, Raudnitz. — Vorr. zum selbsttätigen Heben und Senken des Pflugrahmens von Anhängepflügen. — 7. 1. 26 (P 82—26).

45 c Haden Gustav, Bösing. — Zerstäuber für Perenosporaspritzen. — 19. 6. 26 (P 3094—26).

46 a Continental Motors Co., Detroit. — Verbrennungskraftmaschine. — 12. 10. 27 (P 5996—27); Prior. 11. 4. 27. (V. St. A.).

46 a Dap-Motor-Patent-Ges., m. b. H., Köln. — Zweitakt-Verbrennungsmotor. — 20. 7. 27 (P 4381—27); Prior. 14. 8. 26 (Deutschland).

46 a Hanocq Charles, Prof., Lüttich. — Mehrzylinder-Zweitaktmotor. — 27. 1. 26 (P 453—26); Prior. 28. 1. 25. (Belgien).

46 a Oil Engine Dev. Co., Columbus. — Verf. zur Herbeiführung einer besseren Verbrennung in Brennkraftmaschinen. — 10. 1. 28 (P 199—28).

46 b „Magneton"-Fabrik G. m. b. H., Kremsier. — Zündspule eines elektr. Zünders für Verbrennungsmotore. — 21. 12. 27 (P 7542—27).

46 b Dieselbe. — Verschluß für einen Anlaß- u. Zündapparat von Automobilmotoren u. a. — 21. 12. 27 (P 7543—27).

46 b Bristol Aeroplane Co., Lfd., Bristol. — Getriebe zum Antriebe des Rotationskompressors bei Verbrennungsmotoren. — 24. 1. 28 (P 527—28); Prior. 6. 4. 27 (Engl.).

46 b Dieselbe. — Rotationskompressor für Verbrennungsmotoren. — 24. 1. 28 (P 528—28); Prior. 6. 4. 27 (Engl.).

46 b Dieselbe. — Verbrennungsmotor mit Rotationskompressor. — 24. 1. 28 (P 529—28); Prior. 6. 4. 27 (Engl.).

47 a Krause Walter, Altona, und Max Langensiefen, Hamburg. — Faserdübel. — 30. 9. 26 (P 4816—26).

47 c Ab. Svenska Kullagerfabriken, Göteborg. — Vorr. an Kupplungsmuffen und Walzwerken. — 7. 4. 27 (P 2050—27); Prior. 13. 4. 26 (Schweden).

47 c Hamilton Hans, Ing., Benn, Farnham Common. — Zentrifugalkupplung. — 2. 11. 26 (P 5444—26).

47 c S. A., Francaise du Ferodo, Paris. — Belag für Bremsen, Kupplungen u. a. — 12. 1. 27 (P 148—27); Prior. 13. 1. 26 (Frankreich).

47 d Mrazek Franz, Duben bei Budweis. — Kettenkupplung. — 30. 5. 27 (P 3211—27).

47 f Armin Flax, Kremnitz. — Geschloss, Blechrohr mit einer Eisenblecheinlage. — 24. 10. 27 (P 6235—27).

47 f Huhn Gustav, Berlin. — Verf. zur Herst. von Packungsringen, die in durch Nut und Feder verbundene Segmente unterteilt sind. — 6. 10. 27 (P 5891—27).

47 f Valšik Ant., Ing., Prag. — Metalldichtung. — 1. 7. 27 (P 3983—27).

47 b Dr. Paul Meyer, A. G., Berlin. — Klinkengetriebe für Zeitgeräte zum Ausschalten von elektr. Apparaten. — 4. 10. 26 (P 4889—26); Prior. 5. 10. 25 (Deutschland).

48 a Jaroš Heinrich, Prag. — Verf. zum Versehen von Legierungen und Metallen mit Chromüberzügen. — 12. 5. 27 (P 2842—27).

48 a Kirchner Felix und Ing. Heß Jos., Wien. — Verf. zur Herst. galvan. Ueberzüge. — 7. 7. 23 (P 2434—23); Prior. 19. 6. 23 (Oesterreich).

48 a Udylite Process Co., Kokomo. — Verf. zur Herst. von Cadmiumüberzügen in einem zyankalischen Cadmiumbade durch Elektrolyse. — 28. 3. 27 (P 1805—27); Prior. 31. 3. 26 (V. St. A.).

48 b Weintraub Erechi, Paris, und Českomoravska Kolben-Daněk A. G., Prag. — Verf. zur Erhöhung des Haftungsvermögens von auf Metallflächen aufgebrachten Nickel-, Chrom-, oder Kobaltschichten. — 22. 7. 27 (P 4448—27); Prior. 27. 7. 26 (Frankreich).

50 a Kvapil Fr., Studňowes. — Verf. zum Zerkleinern oder Schroten und Mahlen v. Weizen. — 19. 8. 26 (P 4161-26).

50 a Moulins de la Caulre, Caulre par Montiers. — Kälteübertragungsmaschine zur Herst. von Mehlen. — 8. 9. 27 (P 5355—27); Prior. 8. 1. 27 (Frankreich).

50 b Herbst Peter W. A. A., Holte. — Rohr- oder Kugel-Mühle. — 17. 7. 26 (P 3604-26); Prior. 29. 8. 25 (V.St.A.).

50 b Rhein. Maschinenfabrik, Neuss. — Verf. zum pneumat. Befördern und Sortieren von Mahlgut. — 19. 7. 24 (P 3449—24); Prior. 20. 7. 23 (Deutschland).

50 b F. L. Smidth & Co., A. S. Kopenhagen. — Verf. zum Feinvermahlen von Zement o. a. in Kugel- oder Rohrmühlen. — 24. 7. 26 (P 3739—26); Prior. 14. 8. 25 (Dän.).

50 b Walther & Cie., A. G., Köln. — Windsichter, bes. für Kohlenstaubmühlen. — 5. 8. 27 (P 4700—27).

51 b Selbach Max, Markneukirchen. — Saite für Musikinstrumente. — 10. 11. 27 (P 6590—27).

51 c Hausmann Ferdinand, Reichenberg. — Einrichtung zum Reinigen von selbstspielenden Musikwerken. — 4. 2. 25 (P 520—25).

51 c Lobosicky Karl, Prag. — Vorr. zur Erlangung eines festen Fingeranschlages und Technik an der linken Hand bei Streichinstrumenten. — 24. 8. 27 (P 5040—27).

52 a G. M. Pfaff A. G., Kaiserslauten. — Elektr. Nähmaschinenbeleuchtung. — 7. 6. 26 (P 2876—26); Prior. 9. 6. 25.

54 c Parco Specialty Co., Lyn. — Maschine zur Herst. von mit Klebstoff versehenen Streifen. — 2. 2. 27 (P 592—27).

54 d Decamps Gaston, Paris. — Vorr. zum Bewegen von Gegenständen in Auslagenkasten u. dgl. — 22. 3. 27 (P 1688—27); Prior. 2. 4. 26 (Frankreich).

54 d Schroth Alexander, Aue i. E. — Halter für auszustellende Gegenstände bes. für Leinenkragen und dgl. — 3. 8. 26 (P 3897—26).

55 b Cellulosefabrik Okriftel M. Ph. Offenheimer, Okriftel a. M. — Vorr. zur genauen Einstellung der Papierdicke bei Papiermaschinen. — 21. 10. 26 (P 4874—27); Prior. 22. 9. 26 (Deutschland).

55 b „Dabeg" Maschinenfabrik A. G., Wien. — Abdichtung einer Drehwalze o. dgl. in Bezug auf einen festen Teil. — 27. 9. 27 (P 5724—27); Prior. 28. 9. 26 (Oesterreich).

55 b Kastner Richard, Ing., Steyrermühl. — Metalltuch für Papiermaschinen. — 21. 12. 27 (P 7532—27).

55 c Huntemüller Carl, Weißenborn. — Füllvorr. mit Einlaßtrichter für Kochapparate. — 14. 12. 27 (P 7361—27). Prior. 11. 5. 27 (Deutschland).

55 c Rinman Ludwig, Dr., Chem., Djursholm. — Verf. zur Herst. von Zellulose und Papier aus Stroh, Esparto, Schilf u. ä. Rohstoffen. — 18. 3. 27 (P 1599—27); Prior. 7. 4. 26 (Schweden).

56 Heidrich Gustav, Bromowitz. — Vorr. zum Anbinden von Pferden, Kühen o. dgl. in Ställen. — 13. 3. 28 (P 1762—28).

58 a American Machine and Foundry Co., Newyork. — Photograph. Kopierapparat. — 19. 1. 26 (P 1984—26).

57 a Kral Ludwig, Wien. — Magnesiumbrennkörper und Lampe. — 12. 3. 25 (P 1192—25); Prior. 19. 3. 24 (Oestr.).

57 a Kubec Fr., Wamberg. — Schirm für Photoapparate. — 21. 6. 27 (P 3727—27).

57 a Rieger Clara, Reutlingen. — Stockstativ. — 19. 7. 27 (P 4354—27); Prior. 10. 9. 26 (Deutschland).

57 b Société Keller-Dorian, Paris. — Verf. zur Herst. von photo- und kinematographischen Filmen, welche zur Reproduktion in natürlichen Farben bestimmt sind. — 13. 11. 26 (P 5656—26); Prior. 16. 11. 25 (Frankreich).

59 a Lamblin Alexandre, Paris. — Speisepumpe. — 26. 5. 26 (P 2677—26); Prior. 15. 7. 25 (Frankreich).

59 b Oberascher Franz, Salzburg. — Einr. zum Entlüften von Kreiselpumpen. — 3. 12. 27 (P 7139—27); Prior. 30. 6. 27.

61 Horsky Johann, Leitomischl. — Regelbares Mundstück. — 14. 7. 27 (P 4238—27).

63 a Wagner Ernst, Apparatebau, Reutlingen. — Hubtransportwagen. — 4. 11. 27 (P 6466—27); Prior. 6. 11. 26

63 a Tischer Max, Georgswalde. — Antrieb von ein- oder mehrspurigen schlittenartigen oder rollenden Land- oder Wasserfahrzeugen. — 5. 4. 27 (P 1981—27).

63 b Wagner & Neher, Aschaffenburg. — Radständer mit schräg verlaufenden Tragschienen für Räder und Motorräder. — 27. 10. 27 (P 6317—27); Prior. 10. 2. 27. (Dtl.)

63 c Ab. Spontan, Stockholm. — Manövriervorr. für Motorfahrzeuge. — 15. 10. 27 (P 6066—27); Prior. 1. 3. 27.

63 c Girling Albert H. G., Harlow. — Backenbremse für Fahrzeuge. — 15. 11. 26 (P 5691—26).

63 c Charles Maurice, Courbevoie. — Anschlußstutzen für hydraulische Bremsen. — 22. 7. 27 (P 4450—27).

63 c Petzold Ewald, Dresden, und Söhnel Martin, Rähnitz-Hellerau. — Fahrtrichtungsanzeiger für Automobile. — 15. 3. 27 P 1491—27).

63 c Smart Russel Sutherland, Advokat, Ottawa. — Aufhängevorr. für Fahrzeuge. — 11. 2. 27 (P 788—27).

63 c S. A. Servo Trein Dewandre, Lüttich. — Bremse für Automobile. — 24. 12. 25 (P 6223—25); Prior. 10. 8. 25.

63 c „Taco" G. m. b. H., Berlin. — Federschutz für Fahrzeugfedern. — 21. 6. 27 (P 3732—27); Prior. 13. 4. 27.

63 c Tatra A. G., Nesselsdorf. — Kugelgelenk für Verbindungsstangen von Lenkrädern der Kraftfahrzeuge. — 20. 9. 27 (P 5578—27).

63 c Dieselbe. — Uebersetzungsgehäuse für Kraftfahrzeuge. — 20. 9. 27 (P 5581—27).

63 c Dieselbe. — Abfederung für Motorfahrzeuge. — 21. 9. 27 (P 5613—27).

63 d Holy Josef, Kolin. — Automobilkotschützer. — 13. 9. 27 (P 5431—27).

64 a Eckers Gustav F. J., Hamburg. — Flüssigkeitsbehälter mit sich selbst regelnder Eintauchtiefe. — 3. 2. 27 (P 627—27); Prior. 9. 2. 26 (Deutschland).

64 a Erhart Julius, Mödling, Fritz Lemberger und Anton Hehle, Wien. — Verschlußblättchen für Gefäße. — 22. 1. 27 (P 2348—27); Prior. 23. 4. 26 (Oesterreich).

64 a Gunter James E., Baltimore. — Behälterverschluß. — 13. 10. 26 (P 5087—26).

64 a Müller Paul, Ziv.-Ing., und Dipl. Ing. K. Rahlwes, Hann. Minden. — Flaschenverkapselung aus Metallfolie. — 29. 3. 27 (P 1837—27); Prior. 31. 3. 26 (Deutschland).

64 a Lingner-Werke A. G., Dresden. — Verschlußkappe für Flaschen u. andere Hohlgefäße. — 17. 5. 27 (P 2949—27).
64 a Wecker Martin, Heilbronn. — Verschluß für Aufbewahrungsgefäße. — 26. 7. 27 (P 4511—27).
64 a Wiggins John Henry, Ing., Bartlesville. — Behälter für Aufbewahrung von Flüssigkeiten mit schwimmenden Deckel. — 25. 1. 27 (P 413—27).
67 a Fickl Johann, Niederpreschkau. — Maschine zum beiderseit. Schleifen v. Glaskörpern. — 17. 3. 27 (P 1567—27).
67 a Gear Grinding Co. Ltd., Birmingham. — Maschine zum Bearbeiten v. Metallerzeugnissen. — 7. 10. 26 (P 4976—26).
67 a Dieselbe. — Einr. zum Vorr. der Scheiben von Schleifmaschinen. — 24. 1. 27 (P 388—27).
68 c Kolař Wenzel, Modřan. — Vorr. zum Schutze von Tresoren, Kassen od. dgl. gegen Einbruch. — 11. 6. 27 (P 3476—27).
69 Beckmann Gustav, Konstr., Ohligen. — Schere. — 6. 12. 27 (P 7180—27); Prior. 10. 12. 26 (Deutschland).
70 c Lornek Erwin, Prag. — Zwinge für Durchschreibzwecke. — 21. 7. 27 (P 4397—27).
71 a Braun Erich, Berlin. — Verf. zur Herst. von Schuhwerk durch Einbinde- u. Klebe-Verf. — 26. 6. 26 (P 3250—26).
71 b Frühauf Karl, Preßburg. — Halter für Schuhbänder. — 21. 1. 28 (P 469—28).
71 c Enna Ernst F. H., Kopenhagen. — Verf. zur Herst. von Rinnen in Schuhwerkteilen, bes. Sohlen. — 5. 4. 27 (P 1985—27).
71 c United Shoe Machinery Co., Paterson. — Maschine z. Flachpressen gedoppelter Kanten zweier durch eine Naht mitein. verein. Lederstücke o. a. — 1. 6. 27 (P 3273—27).
71 c Dieselbe. — Maschine zum schrittweisen Aufzwicken von Schuhwerk. — 18. 6. 27 (P 3659—27).
72 b Schneider & Cie., Paris. — Mündungsverschluß der Läufe von an Bord von Unterseebooten angeordneten Kanonen u. a. Schußwaffen. — 16. 12. 27 (P 7426—27).
72 b Tarnavsky Vasilij, Ing., Pilsen. — Verf. zum Federn und Dämpfen von Stößen. — 3. 9. 26 (P 4389—26).
72 c La Précision Moderne S. A., Paris. — Lafette für Abwehrkanone gegen Flugzeuge. — 15. 12. 27 (P 7401—27).
72 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Empfindlicher Momentzünder mit Sicherung. — 12. 10. 27 (P 5985—27).
72 e Rhein. Metallwarenfabrik, Düsseldorf. — Elektr. Zeit- oder Aufschlagzünder. — 24. 6. 27 (P 3819—27).
72 e Dieselbe. — Elektr. Aufschlagzünder mit einstellbarer Verzögerung. — 4. 4. 27 (P 2367—28).
72 e Vickers Ltd., London. — Zeitzünder für Kanonengeschosse. — 20. 7. 27 (P 4373—27).
74 Butler Ames, Lowel. — Elektr. Hupe für Automobile. — 17. 2. 27 (P 946—27).
75 a Frischer Hermann, Chem., Köln. — Verf. und Vorr. zur Salpetersäure-Konzentration. — 3. 12. 27 (P 7141—27).
75 a Pauling Harry, Dr. Ing., Berlin. — Apparat zur katalyt. Verbrennung von Ammoniak mit Luft oder Sauerstoff. — 20. 10. 27 (P 6180—27); Prior. 22. 10. 26 (Deutschland).
75 b Deutsche Gold- u. Silberscheideanstalt, vorm. Roessler, Frankfurt a. M. — Verf. zum Haltbarmachen von Blausäure. — 28. 6. 26 (P 3273—26); Prior. 3. 7. 25 (Dtl.).
75 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von konzentrierten Cyanalkalilaugen durch Einleiten von Blausäure in eine wässerige Mischung von Alkalisulfat und Kalk. — 13. 5. 27 (P 2869—27); Prior. 23. 12. 24 (Deutschland).
75 b Société d'Etudes Minières & Ind., Paris. — Verf. zur Herst. von Ammoniak aus Stickstoff und Wasserstoff. — 10. 11. 26 (P 5603—26); Prior. 8. 1. 25 (Frankreich).
76 a Bonnard Georges, La Touvet. — Verf. zur Verarbeitung von Kreppabfällen. — 5. 5. 27 (P 2682—27).
76 b Klötzer Hans, Meißen. — Vorr. an Spinnmaschinen. — 23. 2. 27 (P 1054—27); Prior. 23. 2. 26 (Deutschland).
76 b Nau-Touron Albert, Konstrukteur, Grasse. — Fadenspannungsregler. — 15. 9. 26 (P 4567—26).
76 b World Bestos Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Asbestgarn. — 6. 11. 26 (P 5534—26); Prior. 6. 11. 25.
76 c Schärer-Nußbaumer & Co., Erlenbach. — Kötzerspulmaschine. — 15. 3. 27 (P 1486—27).
77 a Kapferer Norbert, Wiesbaden. — Geschicklichkeits-Kugelrollspiel. — 22. 6. 27 (P 3765—27); Prior. 24. 6. 26.
77 a Stündt Johann Wilhelm, Nürnberg. — Gesellschaftsspiel mit auf einem Standbrett angeordneten Stäben aufsteckbaren Scheiben. — 9. 11. 27 (P 6579—27).
77 b Loquens Karl, Prag. — Zusammenlegb. Aeroplan als Spielzeug. — 23. 12. 26 (P 6489—26).
77 c Redam Ewald, Meißen. — Vorr. zur Vorführung von Wettflügen. — 20. 4. 27 (P 2288—27); Prior. 20. 4. 26.
77 d Flugzeugfabrik Dr. Kabeš, Prag. — Verschluß für Flugzeugmotordeckel. — 7. 8. 27 (P 4725—27).
77 d Rohrbach, Metall-Flugzeugbau-Ges., Berlin. — Luftschraube. — 17. 12. 27 (P 7463—27); Prior. 25. 2. 27.
77 d Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Lichtanzeiger f. Flugplätze. — 25. 11. 27 (P 6950—27).
80 a Gielow Schlutius G. m. b. H., Düsseldorf. — Walzwerk zum Reinigen und Aufschließen von Ton, Lehm und ähnl. Materialien. — 25. 11. 27 (P 6955—27).
80 a Maschinenfabrik vorm. Georg Dorst A. G., Oberlind-Sonnerg. — Rührer für keram. Zwecke. — 22. 8. 27 (P 4997—27).
80 c Habla Alois, Theusing bei Karlsbad. — Feldofen zum Brennen von Ziegeln o. dgl. — 3. 12. 25 (P 5890—25).
80 d Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges., Berlin. — Verf. zur Herst. von Geräten und Gegenständen aus hochfeuerfesten Massen wie Zirkonoxyd, Thoroxyd und den Oxyden der seltenen Erden. — 4. 11. 27 (P 6474—27).
80 d Monolith-Ges., Ing. Ulman & Co., Wien. — Kunstmasse zum Gießen von Modellplatten. — 8. 8. 27 (P 4736—27).
80 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Zemente nbeliebiger Art. — 24. 11. 26 (P 5877—26); Prior. 15. 12. 25 (Deutschland).
80 e Rigby Thomas, Chem., London. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Zement auf nassem Wege. — 24. 7. 26 (P 3741—26); Prior. 25. 7. 25 (England).
80 f American Encaustic Tiling Co., Ltd., Newyork. — Verf. zur Herst. von Zementen beliebiger Art. — 24. 11. 26 (P 1590—27).
81 b Berg- und Hütten-Ges., Brünn, und Ing. Hauer W., Trinec. — Abstreifer für Förderbänder. — 22. 10. 27 (P 6200—27).
81 b Holzmann Paul, Konstrukteur, Essen. — Vorr. z. staubfreien Entleeren von Müllgefäßen in einen Müllwagen oder Sammelbehälter. — 9. 9. 27 (P 5384—27).
81 c American Machine and Foundry Co., Newyork. — Zigarettenpackmaschine. — 8. 5. 25 (P 5331—27).
81 c Bates Valve Bag Co., Chicago. — Sackfüllmaschine zum Einfüllen von Schüttgut in Säcke mit Einfüllrohr, über das der zu füllende Sack mit seiner Einfüllöffnung geschoben wird. — 29. 9. 27 (P 5755—27).
81 c Wetzer Hermann, Helsingfors. — Maschine zum Einfüllen von Zigaretten in Schachteln mit nicht federnden Wänden und aufklappbaren Deckel. — 27. 11. 26 (P 5941—26).
82 a Daut Max, Architekt, Gablonz. — Verf. zur Austrocknung v. Bauten. — 10. 11. 26 (P 5593—26); Prior. 8. 12. 25 (Deutschland).
82 a Technochemical Laboratories Ltd., London. — Vorr. z. Trocknen von im zerteilten Zustande mittels gasförmigen Medien getragenen Stoffen. — 4. 10. 27 (P 5847—27); Prior. 7. 10. 26 (England).
82 a Trocknungs-, Verschwelungs- und Vergasungs G. m. b. H., München. — Drehringtellerofen. — 23. 5. 27 (P 3053—27).
84 Mambourg Mathias, Differdingen. — Spundwandprofil. — 16. 11. 27 (P 6729—27); Prior. 24. 11. 26 (Deutschland).
84 Mauterer Arthur, Dortmund. — Einr. zur Verbindung eiserner Spundwände mittels Wulst und Klaue. — 23. 3. 27 (P 1706—27); Prior. 5. 7. 26 (Oesterreich).
85 c S. A. L'Ultra-Filtre D. M. S., Paris. — Verf. z. Reinigen, Entfärben und Geruchlosmachen von Flüssigkeiten und Lösungen. — 25. 11. 27 (P 5899—26); Prior. 26. 11. 25. (Frankreich).
85 c Steinmetz Rudolf, Ing., Steyrermühl, und Jos. Hruschka, Prag. — Verf. zur Abscheidung von faserigen Stoffen, wie Holzschliff, Zellulose usw. aus Wasser. — 19. 9. 27 (P 5567—27).
86 b Patsch Franz, Unter Adersbach. — Gewebe zur Herst. von Teppichen auf Handstühlen. — 3. 9. 26 (P 4385—26).
87 Lederer Otto, Rumburg. — Stütze für elektr. angetriebene Vibrationsapparate. — 16. 10. 26 (P 5132—26).
88 A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Wasserstromablenker für Hochdruckturbinen. — 15. 2. 26 (P 812—26).
88 a J. M. Voith, St. Pölten. — Leitrad mit bewegl. Leitschaufeln für Wasserturbinen und Kreiselpumpen. — 18. 8. 26 (P 4127—26).
89 a Molen Evert van der, Groningen. — Vorr. zum Entleeren einer sich drehenden, an einer senkrechten Spindel aufgehängten Schleudertrommel. — 3. 4. 25 (P 1644—25); Prior. 4. 4. 24 (Holland).
89 a Nenfeld, Ing., Neisse. — Selbstschließender verstellbarer Absperrkegel für Rübenschnittenpressen. — 23. 7. 24 (P 3488—24).
89 a Sokolow Alexis, Ing., Kiew. — Verf. zum Auslaugen des Saftes bei ununterbrochener Diffusion. — 20. 8. 25 (P 4051—25).

Beilage zu Nr. 7 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. März 1929. | 10. Jahrgang, Nr. 3.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 a Hüttl Simon, Kirchenbirk bei Falkenau. — Apparat zur Beheizung von Bäckerei-Oefen. — 16. 1. 28 (P 334-28).

2 b Erdreich Gustav, Leitmeritz. — Maschine zur Herst. von Bröseln. — 3. 12. 27 (P 7147—27).

4 d Schmidtke Frieda, Berlin. — Selbsttät. Zündvorrichtung für Laternen und dergl. — 9. 9. 27 (P 5373—27).

5 b Sullivan Machinery Co., Chicago. — Schrämmaschine. — 20. 1. 26 (P 323—26); Prior. 2. 2. 25 (V. St. A.).

5 b Nahlik Emil, Pilsen. — Einricht. zur Herst. eines Bohrlochbesatzes. — 7. 4. 26 (P 1782—26).

6 c Siemens & Halske A. G., Berlin, und Hermann u. Kurt Engelhardt, Berlin-Charlottenburg. — Verf. zur Alterung von alkoholischen Getränken, Fruchtsäften u. dgl. mittels Ozon. — 12. 11. 26 (P 5651—26); Prior. 21. 10. 26.

6 c Sté. des Ets. Barbet, Paris. — Teller für Rektifikationskolonnen. — 2. 8. 26 (P 3868—26).

6 f Folgende Preßhefefabriken: Libania Ges. m. b. H., David Bloch (beide in Prag), Singer u. Hamburger A. G. in Olmütz, Landw. Zuckerfabrik in Mähr. Neustadt, Spiritus- u. Preßhefefabrik A. G. in Kolin, Mähr. Schles. Spiritusfabr. A. G. in Triebitz, Gebr. Eckelmann in Schönpriesen, A. & H. May in Hatschein, E Pick in Caslau, Josef Hanak in Pilsen, L. Bramsch in Teplitz-Schönau, Spiritusfabr. A. G. in Trenčin. — Verfahren zur Herstellung von Hefe, insb. Lufthefe. — 1. 7. 20 (P 4971—20); Prior. 5. 7. 19 (Dänemark).

7 Roeckner Martin, Obering., Mülheim-Ruhr. — Verf. z. Walzen von Rohren aus einem Hohlblock und Vorr. z. Ausübung des Verfahrens. — 25. 1. 28 (P 554—28); Prior. 25. 2. 27 (Deutschland).

8 a Eclipse Textile Devices Inc., Elmira. — Vorr. zum Entfernen der Flüssigkeit aus konischen Garnspulen. — 8. 3. 27 (P 1336—27); Prior. 8. 4. 26 (V. St. A.)

8 b Mabag, Maschinenbau-A.G., Langenthal. — Gassengapparat mit Sengrohr für Garne. — 12. 2. 27 (P 799-27); Prior. 12. 2. 26 (Schweiz).

8 b The Leider Co., Newyork. — Presse zum Bügeln von Anzügen. — 8. 12. 26 (P 6158—26); Prior. 23. 9. 26.

8 f Böhm Erich, Dr., Wien VI. — Verf. zur Erhöhung des Glanzes und zur Verbesserung des Griffes von tierischem Haar und Wolle und Waren daraus. — 12. 9. 27 (P 5414—27); Prior. 20. 11. 26 (Oesterreich).

10 c Böhm. Handelsges. u. Dr. B. G. Simek, Chemiker, Aussig. — Verfahren zur Destillation von kohlenstoffhaltigen Stoffen insbes. von Kohle u. dgl. — 3. 2. 25 (P 5348—25).

10 c Hopson Frank Edward, Portland. — Destillationseinr. — 27. 1. 27 (P 475—27).

10 c Derselbe. — Verf. zum Destillieren von Brennstoffen u. dgl. — 28. 1. 27 (P 499—27).

10 c Internat. Combustion Engineering Corp., Newyork. — Verf. zum Verkoken bezw. Schwelen fein zerteilter Kohle o. dgl. — 23. 2. 25 (P 885—25); Prior. 21. 3. 24.

10 c Kohlenveredlung A. G., Berlin. — Verf. zum Schwelen bituminöser Stoffe. — 19. 1. 27 (P 273—27).

10 c Dieselbe. — Verf. zur Vermeidung des Ueberschüttens von Kohle bei Schwelöfen. — 25. 2. 27 (P 1101—27); Prior. 5. 3. 26 (Deutschland).

10 c Dr. C. Otto & Co., G. m. b. H., Bochum. — Kokskuchenführung. — 21. 1. 27 (P 335—27); Prior. 6. 5. 26 (Dtld.).

10 c Dieselben. — Koksausdrückmaschine. — 22. 1. 27 (P 357—27); Prior. 3. 5. 27 (Dtl.).

10 c Schmolka Hans, Chemiker, Prag. — Verf. zur Verkokung schwer verkokbarer Kohle. — 14. 2. 25 (P 737-25).

10 c Trocknungs-, Verschwelungs- und Vergasungs G. m. b. H., München. — Verf. zur Gewinnung von pulverförm. oder feinkörn. Schwelgut aus heißen Ofengasen. — 24. 5. 27 (P 3087—27).

11 b Inhand Ind.- und Handelsges. m. b. H., Magdeburg. — Liegende elast. Kartothek. — 18. 11. 27 (P 6774—27).

12 a Verein für chem. und metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Beseitigung der Acidität von sauren aktiven Kohlen. — 14. 2. 27 (P 828—27).

12 e Lederer Otto, Dr. Walther Stanczak, Chemiker, und Dr. Heinrich Kaßler, Ing., Prag. — Verf. zur Herst. von reinen wasserfreien Aluminiumsulfaten. — 12. 8. 27 (P 4836—27).

12 e Germain Fernand, Paris. — Verf. und Einr. zur Trokkendestillation. — 22. 9. 27 (P 5628—27); Prior. 23. 9. 26.

12 e I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. v. Phenylmethylpyrazolon. — 1. 2. 27 (P 569-27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darstellung von Umwandlungsprodukten organischer Verbindungen. — 18. 3. 27 (P 1601—27); Prior. 3. 4. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darstellung von Aminobenzanthronylsulfiden, disulfiden und Merkapanen. — 28. 7. 27 (P 4537—27); Prior. 2. 8. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darstellung von Chlorcyan. — 17. 10. 27 (P 6084—27); Prior. 20. 10. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. eines Calciumformaldehydsulfoxylats. — 20. 10. 27 (P 6178—27); Prior. 14. 12. 26. (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Konzentration wäßriger Essigsäure. — 24. 11. 27 (P 6921—27); Prior. 29. 7. 27 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Herst. v. säure- und kalkbeständigen Derivaten ungesättigter Fettsäuren. — 14. 12. 27 (P 7350—27); Prior. 1. 4. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darstellung von Aminoaphtoläthern. — 24. 12. 27 (P 7645—27); Prior. 3. 1. 27 (Dtl.).

12 e Henkel & Co., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. eines haltbaren Ureasetrockenpräparates. — 5. 9. 27 (P 5281-27); Prior. 15. 9. 26 (Deutschland).

12 e Merck E., Chem. Fabrik, Darmstadt. — Verf. zur Herstellung von Amino- und N-Alkylaminoalkylcarbinolen. — 8. 11. 27 (P 6532—27); Prior. 10. 11. 26 (Deutschland.).

12 e S. A. Comp. de Bethune, Bully-les-Mines. — Verf. um das Steigen der Temperaturen bei exothermischen Drucksynthesen zu verhindern. — 7. 1. 28 (P 119—28); Prior. 11. 1. 27 (Frankreich).

12 e Société d'Etudes Chimiques, Genf. — Verf. zur Herst. von Thioharnstoff aus Metallcyanamiden. — 8. 2. 27 (P 721—27); Prior. 11. 2. 26 (Schweiz).

12 e Universal Oil Products Co., Chicago. — Verf. zur Spaltung von Kohlenwasserstoffen. — 10. 5. 27 (P 2779-27).

12 f Lehmann Max, Dipl. Ing., Krefeld. — Filterstoff für heiße, saure oder alkalische Gase u. Flüssigkeiten. — 24. 12. 27 (P 7632—27).

12 f Schick Gustav, Langebrück. — Feinsiebfiltervorr. für Innen- oder Außenzuführung. — 15. 7. 27 (P 4271—27); Prior. 3. 5. 27 (Deutschland).

13 a Kröpelin Franz, Düren. — Verf. u. Vorr. zur Aenderung des Mengenverhältnisses von in Kesseln verschiedenen Druckes, aber mit gemeinsamer Feuerung erzeugten Dampfes. — 29. 1. 27 (P 512—27); Prior. 2. 2. 26 (Dtl.).

14 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Befestigung der Zylinder von Kolbenmaschinen am Kurbelgehäuse. — 29. 12. 27 (P 7700—27); Prior. 27. 1. 27 (Deutschland).

14 c A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Anordnung zur Entwässerung von Niederdruckbeschaufelungen in Dampfturbinen. — 12. 10. 27 (P 5998—27); Prior. 30. 12. 26 (Schweiz).

14 d Julius Fahdt, Maschinenfabrik, Kötzschenbroda. — Dampfsteuerung für versetzt arbeitende, direktwirkende Verbunddampfmaschinen. — 26. 11. 27 (P 6999—27); Prior. 17. 12. 26 (Deutschland).

14 e Happel Otto, Bochum. — Dampfkraftanlagen mit einem gleichzeitig durch Luft und Sprühwasser beaufschlagten Verdunstungs-Oberflächenkondensator. — 24. 10. 27 (P 6244—27); Prior. 28. 10. 26 (Deutschland).

15 a Lanston Monotype Co., London. — Getriebe zur Veränderung der Satzweite bei Letterngießmaschinen. — 26. 1. 21 (P 219—27).

15 a Dieselbe. — Uebertragungsgetriebe für Letterngießmaschinen. — 26. 1. 21 (P 220—27).

15 a Dieselbe. — Druckluftsteuerung für Letterngießmaschinen. — 26. 1. 27 (P 221—27).

15 c Molins Walter Everett, London. — Druckvorr. für Zigarettenmaschinen. — 16. 7. 26 (P 3586—26); Prior. 17. 7. 25 (England).

16 I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Mischdünger. — 6. 9. 27 (P 5304—27); Prior. 8. 9. 26 (Deutschland).

16 Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Eindampfen und Trocknen von Harnstofflösungen. — 21. 3. 21 (P 1899—21); Prior. 13. 9. 16.

18 a Dürkoppwerke A. G., Bielefeld. — Verf. und Einr. zur Eisenabscheidung und Entschwefelung bei Kupolöfen mit Vorherd. — 28. 1. 24 (P 404—24); Prior. 5. 3. 23.

18 a Rein Carl, Hannover-List. — Kupolofen mit verstellbaren Windeinführungszonen. — 29. 3. 26 (P 1626—26).

18 b Bosshardt Edwin, Berlin. — Herdofen nach Art der Siemens-Martin-Oefen. — 5. 1. 26 (P 60—26); Prior. 10. 2. 25 (Deutschland).

18 b Eickmeyer Gustav, Düsseldorf. — Stahlerzeugungsverf. im Elektroofen. — 14. 2. 27 (P 840—27); Prior. 17. 2. 26.

19 a Schwarz Josef, Ladowitz. — Schienenbefestigung. — 28. 1. 28 (P 646—28).

19 b Koninklijke Stearine Kaarsenfabrik Gouda, Gouda (Holland). — Verf. zur Herst. von asphaltartigen Boden- und Wegdecken. — 30. 1. 28 (P 658—28).

19 b Dieselbe. — Verf. zur Durchtränkung von Steinschlagwegen und -Straßen. — 31. 1. 28 (P 699 u. 781—28); Prior. 14. 3. 27 (Holland).

19 b Valina Karl, Ing., Prag. — Verf. zur Durchführung von Betonpflaster. — 17. 8. 27 (P 4903—27).

20 a Deutsch Theodor, Ing., Wien. — Dichtungseinr. für Lager von Eisenbahnwagen und Lokomotiven. — 3. 8. 27 (P 4650—27).

20 a Soc. Italiana Ernesto Bredo, Mailand. — Dampflokomotive mit Vorwärts- und Rückwärtsturbine. — 6. 3. 23 (P 791—23); Prior. 8. 3. 22 (Italien).

20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Anordnung an Steuerventilen von Druckluftbremsen und Steuerkammer zur Verhütung des Ueberiadens. — 17. 10. 27 (P 6090—27).

20 d Ružička Eduard, Pilsen. — Zentrallagerung für Drehscheiben. — 3. 5. 26 (P 2217—26).

21 a Bethenod Josef, Paris. — Verf. zur Verstärkung von Wechselstrom. — 25. 5. 25 (P 2585—25); Prior. 26. 5. 24 (Frankreich).

21 a Derselbe. — Verf. und Einr. zur Induktan-Kompensation. — 5. 2. 26 (P 635—26); Prior. 2. 4. 25 (Frankreich).

21 a Bellini Ettore, Enghien les Bains. — Verf. u. Einr. zum Gewichtsausgleichen der Unsymmetrie von radiogoniometr. Rahmen. — 25. 1. 26 (P 411—26); Prior. 8. 5. 25.

21 a Derselbe. — Sechskantiger zusammenlegbarer Rahmen für drahtlose Telegraphie und Telephonie. — 29. 9. 26 (P 4797—26); Prior. 30. 9. 25 (Frankreich).

21 a Ferd. Schuchhardt A. G., Berlin. — Wähler für Fernmeldeanlagen. — 31. 1. 27 (P 548—27).

21 a Hall Telephone Accessories (1928) Ltd., London. — Kassiervorr. für Telephonautomaten. — 21. 8. 25 (P 4071—25); Prior. 23. 8. 24 (England).

21 a Emil Haefely & Cie., A. G., Basel. — Verf. zum Anbringen von Inschriften u. dgl. auf Platten und Rohrkörpern aus Preßpapier. — 24. 7. 26 (P 3737—26); Prior. 28. 7. 25 (Schweiz).

21 a Kafka Heinr., Dr. Ing., Ladowitz bei Dux. — Einrichtung zur Erhöhung und Aenderung der Spannungsselektivität. — 26. 3. 27 (P 1777—27).

21 a C. Lorenz A. G., Berlin. — Verf. und Einr. für die Zwecke der Hochfrequenz-Telegraphie- u. Telephonie. — 10. 2. 25 (P 640—25); Prior. 13. 3. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Verf. und Einr. zur Frequenzvervielfachung mit einem Wechselstrommagnetisierten Transformator. — 13. 2. 25 (P 713—25); Prior. 15. 3. 24 (Deutschland).

21 a E. Schrack, Wien. — Gitterelektrode. — 7. 2. 25 (P 586—25).

21 a Derselbe. — Röhre mit einer Hilfselektrode. — 7. 2. 25 (P 587—25).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verstärkungsschaltung in Fernsprechleitungen. — 2. 9. 24 (P 4044—24); Prior. 14. 9. 23 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Verf. zur Nachrichtenübermittlung auf drahtlosem Wege. — 22. 7. 25 (P 3568—25); Prior. 5. 9. 24 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Anordnung zur Beeinflussung der Charakteristik von Elektronenröhren. — 30. 9. 25 (P 4760—25); Prior. 1. 10. 24 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Vorr. zur Regelung des Modulationsgrades von Hochfrequenzsendern. — 11. 1. 26 (P 151—26); Prior. 5. 3. 25 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Anordnung zur Regelung der Schaltzeiten bei Echo- oder Rückkopplungssperren. — 9. 6. 26 (P 2920—26); Prior. 23. 11. 25 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Fliehkraftbremsregler, insbes. für Nummernschalter in Selbstanschluß-Fernsprechanlagen. — 24. 8. 26 (P 4219—26); Prior. 27. 8. 26 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Schaltungsanordnung zur Zählung von Verbindungen in Fernsprechanlagen mit Teilnehmern verschiedener Tarifklassen. — 4. 9. 26 (P 4411—26); Prior. 18. 9. 25 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Schaltungsanordnung zur Verbindung von Vierdrahtleitungen miteinander. — 25. 1. 27 (P 421—27); Prior. 26. 1. 26 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Selbstinduktionsspule zum Belasten von Doppelsprechstromkreisen mit symmetrisch über einen ringförmigen Kern verteilter Wicklung. — 13. 5. 27 (P 2875—27); Prior. 19. 5. 26 (Deutschland).

21 a Siemens Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Einr. zur Unterdrückung von höheren Harmonischen im Verbrauchskreise von Gleichrichteranlagen zwecks Vermeidung von Telephonstörungen. — 10. 6. 26 (P 2945—26); Prior. 16. 6. 25 (Deutschland).

21 a Sté Française Radio-Électrique, Paris. — Verf. zur Anwendung von einer Nickel- u. Eisenlegierung in magnetischen Stromkreisen. — 28. 6. 24 (P 3131—24); Prior. 30. 6. 23 (Frankreich).

21 a Dieselbe. — Verstärker von elektrischen Schallschwingungen. — 22. 2. 26 (P 954—26); Prior. 22. 7. 25 (Frank-

21 a Dieselbe. — Empfänger für drahtlose Telephon- und Telegraphie. — 25. 2. 26 (P 1022—26); Prior. 20. 8. 25.

21 a Telegraphia A. G., Prag. — Impulsaussender für automat. Telephonzentralen. — 23. 11. 26 (P 5849—26).

21 a Telefunken Ges. m. b. H., Berlin. — Schaltungsanordnung zweier Schwingungskreise. — 23. 11. 25 (P 5554—25); Prior. 15. 11. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Einr. zur lichtelektr. Bilderzeugung für Bildtelegraphie. — 30. 9. 26 (P 4828—26); Prior. 7. 10. 25.

21 a Wehren Ernst, Bern. — Schaltung für Zwischen- und Nebenstelle. — 13. 5. 27 (P 2850—27).

21 c Čapek J., Kattowitz. — Verf. z. Befestigung von Draht an Isolatoren. — 10. 8. 26 (P 4005—26).

21 c Int. Western Electric Co., Inc. Delaware. — Verf. zur Herst. einer Kabelhülle aus einer Bleilegierung. — 18. 12. 24 (P 5712—24).

21 e Muck Otto, Dipl. Ing., München. — Wechselstrom-Ueberlagerungs-Zentrale. — 8. 5. 26 (P 2348—26); Prior. 13. 5. 25 (Deutschland).

21 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zum Einstellen mehrerer Kreuzspulengeräte in Abhängigkeit von einem gemeinsamen Gebeorgan. — 24. 3. 27 (P 1746—27); Prior. 18. 1. 27 (Deutschland).

21 f Siemens-Elektr. A. G., Müglitz. — Hülseneinlage für Glühlampen. — 23. 12. 27 (P 7592—27); Prior. 24. 12. 26 (Deutschland).

21 f Holtzmann & Cie., A. G., Murgtal. — Holzschleifer mit elektr. angetriebenen Holzverschub. — 17. 9. 27 (P 5539—27); Prior. 30. 3. 27 (Deutschland).

21 f Osram A. G., Prag. — Elektr. Glühlampe. — 3. 2. 28 (P 790—28); Prior. 4. 2. 27 (Deutschland).

21 f N. V. Vereeigte Draadfabrieken, Nijmegen. — Emitierende Elektrode für Entladungsgefäße. — 11. 11. 25 (P 663—25); Prior. 8. 3. 24 (Deutschland).

21 g Bullimore Will. Rich., London. — Verf. z. Herst. von Draht für thermionische Röhren. — 10. 11. 24 (P 5079—24); Prior. 12. 11. 23 (England).
21 g Int. Western Electric Co., Inc. Delaware. — Thermionischer Faden. — 6. 11. 25 (P 5415—25).
21 g Loewe Siegmund, Dr., Berlin. — Einr. zur Verdampfung von Magnesium in Vakuumröhren. — 25. 11. 27 (P 6265—27); Prior. 26. 10. 26 (Deutschland).
21 g Derselbe. — Verf. zur Erzielung eines vollkommenen Hochvakuums. — 25. 10. 27 (P 6266—27); Prior. 26. 10. 26 (Deutschland).
21 g P. R. Mallory & Co., York. — Trockene Gleichrichterzelle. — 20. 8. 26 (P 4168 u. 2727—26); Prior. 20. 8. 25. (V. St. A.)
21 g N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. zur Herst. von duktilen Körpern aus Metallen mit hohem Schmelzpunkt. — 6. 12. 24 (P 5533—24); Prior. 24. 1. 24 (Holland).
21 g Dieselben. — Verf. zur Herstellung von Körpern aus Metallen mit hohem Schmelzpunkt. — 5. 12. 27 (P 7172—27); Prior. 7. 2. 27 (Holland).
21 g Dieselben. — Verf. mittels dessen Glühlampen oder ähnl. elektr. Vorrichtungen mit einem Einbringstoff versehen werden. — 3. 11. 27 (P 6446—27); Prior. 14. 1. 27 (Holland).
21 g Sté. La Radio Technique, Paris. — Kathode für Entladungsröhren. — 25. 11. 27 (P 6954—27); Prior. 26. 11. 26 (Frankreich).
21 h Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Steuerungsanordnung für Dampfmaschinen mit Gegendruck und einem Gleichstromdynamo. — 25. 6. 27 (P 3835—27); Prior. 25. 6. 26 (Deutschland).
21 i Latour Marius, Paris. — Schaltungsanordnung für Entladungsröhren. — 7. 9. 23 (P 3332—23); Prior. 19. 9. 22.
21 i N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. zur Herstellung von Oxydkathoden. — 23. 6. 24 (P 3039—24); Prior. 18. 2. 24 (Holland).
21 i Polanyi Michael, Dr., und Dr. von Bogdany Stephan, Berlin. — Verf. zur Herst. eines als Kondensator dienenden Körpers. — 21. 10. 27 (P 6186—27); Prior. 13. 7. 27 (Deutschland).
22 a Ges. für Chem. Ind., Basel. — Verf. zur Herst. von neuen substantiven Azofarbstoffen. — 1. 3. 27 (P 1168—27); Prior. 8. 3. 27 (Schweiz).
22 a I. R. Geigy A. G., Basel. — Verf. z. Darstellung von beizenfärbenden Azofarbstoffen. — 24. 1. 27 (P 392—27); Prior. 28. 1. 26 (Deutschland).
22 a I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen. — 18. 8. 25 (P 4012—25); Prior. 4. 10. 24 (Deutschland).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darstellung von chromhaltigen Farbstoffen. — 28. 6. 26 (P 3279—26); Prior. 6. 8. 25 Dtl.
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darstellung indigoider Farbstoffe. — 1. 12. 26 (P 6008—26); Prior. 4. 12. 25 (Dtl.).
22 a Dieselbe. — Verf. zur Darstellung von Küpenfarbstoffen der 2-Thionaphten-indolindigo-Reihe. — 17. 2. 27 (P 939—27); Prior. 20. 2. 26 (Deutschland).
22 b Hydrocarbon A. G. für chem. Produkte, Berlin. — Verf. z. Durchblasen von Retorten mit Wasserstoff. — 17. 3. 27 (P 1548—27); Prior. 20. 3. 26 (Deutschland).
22 d Simon Leo, Newyork. Verf. z. Verzierung von Oberflächen. — 10. 12. 27 (P 7274—27); Prior. 18. 2. 27 (V. St. A.).
22 d Wittich Franz, Bartowitz. — Vergoldungsverfahren. — 15. 12. 27 (P 7400—27).
24 b Kohlenscheidungs Ges. m. b. H., Berlin. — Mit Brennstaub gefeuerter Steilrohrkessel. — 4. 12. 25 (P 5916-25); Prior. 11. 12. 24 (Deutschland).
24 d Hentrup Bernhardt, Ing., Halle a. S. — Regulierein. für einen Jalousie-Rauchschieber. — 7. 5. 26 (P 2312—26 und 5340—26); Prior. 8. 5. 25 (Deutschland).
24 e Frankfurter Gasges., Ing. Franz P. Tilmetz und Ing. Ernst Schumacher, Frankfurt. — Generator mit Kessel. — 1. 2. 28 (P 734—28); Prior. 8. 2. 27 (Deutschland).
25 a Richter Arthur, Berbisdorf. — Flachwebstuhl z. B. Cottonwebstuhl. — 21. 12. 27 (P 7524—27).
28 b I. R. Geigy S. A., Basel. — Verf. zum Gerben tierischer Häute. — 4. 8. 26 (P 3913—26); Prior. 5. 8. 25 (Dtl.)
28 b Sté. Ind. des applications chimiques S. A. Brüssel. — Enthaarungserzeugnis und sein Herstellungsverf. — — 30. 10. 26 (P 5411—26).
29 a Pellerin Aug., Trouville. — Verf. zur Herst. von Kunstfäden aus Zellulose. — 11. 5. 26 (P 2401—26); Prior. 30. 12. 25 (Frankreich).
30 f Remed Chem. Fabrik G. m. b. H., und Stuckart Paul Dr. Ing., Prag. — Verf. zur Verhütung von Zerfall eines Gemisches, das neben Chinin oder dessen Salzen noch Acetylsalicyl enthält. — 25. 7. 24 (P 3514—24).
32 a Danner Edward, Newark. — Verf. z. Herst. von annliertem Tafelglas. — 30. 6. 25 (P 3181—25).
32 a Mühlig Union Glasind. A. G., Settenz. — Verf. und Einr. zur vollkommenen Kühlung beim Ziehen von Tafelglas. — 7. 3. 27 (P 1284—27).
32 a Bicheroux Max, Aachen. — Verf. und Vorr. zum Walzen von Glastafeln. — 2. 3. 27 (P 1185—27); Prior. 9. 3. 26 (Deutschland).
32 a The Marietta Mfg. Co., Indianapolis. — Verf. z. Verzierung von Glaswaren mit gemusterten Flächen. — 18. 12. 26 (P 6375—26). Prior. 8. 3. 26 (Deutschland).
32 e Rhenania-Kunheim Verein Chem. Fabrik. A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von barythalt. Gläsern. — 25. 9. 26 (P 4749—26); Prior. 16. 10. 25 (Deutschland).
33 c Tingberg Anders, Skrens. — Ondulationsschere. — 22. 11. 26 (P 5838—26).
34 b Brož Franz, Prag. — Einr. zur Vorbereitung von Fleisch für Schnitzel. — 7. 1. 27 (P 66—27).
34 c Heldt Hermann, Konstrukteur, Gelsenkirchen. — Badevorr. — 24. 5. 27 (P 3101—27); Prior. 26. 5. 26 (Dtl.).
34 c Kohút Heinrich, Mähr. Ostrau. — Kopfpolster für Sofas. — 15. 11. 27 (P 4339—27).
34 c Miler Franz, Prag. — Bade- und Waschkabine. — 5. 9. 27 (P 5260—27).
34 c Müller Heinrich Julius, Schaffhausen. — Liegemöbel mit geteilter Liegefläche. — 29. 9. 27 (P 5764—27).
34 c Slee Arthur Lloyd, Konstrukteur, San Francisco. — Federsystem für Matratzen und Pölster. — 31. 8. 27 (P 5189—27); Prior. 17. 9. 26 (England).
34 d Filip Lad. Franz, Gabel a. Adler. — Waschvorr. für Fußböden. — 14. 3. 28 (P 1805—28).
34 d Thielmann Sebast, Köln. — Schabstoff zur Parkettreinigung und für andere Zwecke. — 11. 11. 27 (P 6620-27); Prior. 24. 1. 27 (Deutschland).
34 e Jagemann Friedrich Wilhelm von, Quedlinburg. — Sicherung zum Verhindern des Schiefhängens von Bildern, Spiegeln u. a. — 6. 9. 27 (P 5300—27).
35 a Harm Friedrich, Konstrukt., Berlin. — Elektr. Aufzug. — 12. 9. 27 (P 5422—27); Prior. 15. 9. 26 (Deutschland).
35 c Siemens Elektr. A. G., Müglitz. — Hebevorr. — 24. 5. 23 (P 1885—23); Prior. 24. 5. 22 (Oesterreich).
37 a Leitersdorf Moritz, Fabrikant, Preßburg. — Verf. zur Isolierung von Wänden oder dergl. und Isolierplatte zur Ausführung des Verf. — 3. 1. 28 (P 36—28).
37 a Locher & Co., Zürich. — Knotenpunktverbindung. — 17. 1. 28 (P 364—28); Prior. 9. 2. 27 (Schweiz).
37 b Langguth Paul, Berlin. — Steinholzverbundplatte und Verf. zur Herst. — 11. 1. 28 (P 224—28).
37 b Liese Paul, Berlin. — Bauteil für Glaseisenbetonwände. — 18. 1. 28 (P 406—28); Prior. 19. 1. 27 (Deutschland).
37 d Sturm, Ing., Karlsbad. — Schalung für Balkenbetondecken. — 26. 1. 28 (P 575—28).
39 a Borsari & Co., Zöllikon-Zürich. — Verf. zur Herst. von Platten aus Massen mittels gegenläufiger Walzen. — 13. 7. 27 (P 4233—27); Prior. 28. 6. 27 (Deutschland).
39 a Dürst Theodore, Epinay s. S. — Einr. zur period. Beheizung und Kühlung von Heizplatten. — 20. 1. 28 (P 452—28); Prior. 24. 1. 27 (Frankreich).
39 b Bolgár László, Budapest. — Verf. zur Herst. einer künstlichen Masse. — 2. 4. 27 (P 1947—27); Prior. 13. 9. 26 (Ungarn).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. eines säurebeständigen Werkstoffes aus einem härtbaren Kunstharz und einem weitmaschigen Gewebe und von Formstücken daraus. — 29. 8. 27 (P 5133-27); Prior. 30. 8. 26 (Deutschland).
39 b Ph. Rosenthal & Co., A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. eines Hartporzellans, insb. für elektr. Isolatoren. — 20. 7. 27 (P 4377—27).
39 b Regal Aug. & Dr. Ing. Johann Novak, Brünn. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten von Phenolen mit Ketonen und Aldehyden. — 18. 8. 27 (P 4927—27).
39 b Sté. Nobel Franc., Paris. — Verf. z. Herst. von plastischen Massen aus gehärtetem Casein. — 23. 7. 27 (P 4475—27); Prior. 2. 11. 26 (Frankreich).
39 b The Anode Rubber Co., Ltd., Guernsey. — Verf. zur unmittelbaren Erzeugung von Kautschukwaren aus Kautschukmilch. — 11. 10. 27 (P 5972—27); Prior. 22. 10. 26 (England).
39 b Veedip Ltd., Brentford. — Verf. z. Herst. von Kautschukgegenständen. — 23. 9. 27 (P 5651—27).
39 b Ziegner Heinrich, Hagen. — Herst. von porösen Weich- und Hartgummivulkanisaten. — 3. 11. 27 (P 6449—27); Prior. 14. 1. 27 (Deutschland).

40 b Aluminium Industrie A. G., Neuhausen. — Verf. zur elektrolytischen Gewinnung von reinem Aluminium aus Rohaluminium, Legierungen u. dgl. — 2. 6. 27 (P 3289—27;) Prior. 7. 6. 26 (Deutschland).

40 b Coley Henry Edwin, London. — Verf. zur Herst. von Zink durch Reduktion seiner Erze. — 18. 1. 28 (P 401—28); Prior. 2. 2. 27 (England).

40 b Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Aluminium durch Elektrolyse von Tonerde. — 27. 8. 27 (P 5114—27); Prior. 18. 9. 26. (Deutschland).

40 b Michel Gilbert, Bagneux. — Verf. zum Schutz von Metallbädern insb. von leicht oxydierbaren Metallen, wie Magnesium. — 10. 5. 27 (P 2778—27).

40 b Röchling Hermann, Dr. und Ing. Wilhelm Rodenhauser, Völklingen. — Anordnung von Elektro-Oefen mit Beschickung von oben. — 10. 1. 27 (P 115—27); Prior. 16. 1. 26 (Deutschland).

40 b The New Jersey Zinc Co., Newyork. — Verf. und Vorr. zur Reduktion zinkhältigen Gutes. — 18. 8. 27 (P 4946—27).

42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung für die Absperrorgane bei Flüssigkeitsförderanlagen. — 20. 12. 27 (P 7519—27); Prior. 8. 11. 27 (Deutschland).

42 h Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin. — Verf. z. Herst. von Bildtonfilmen. — 30. 11. 27 (P 7072—27); Prior. 2. 12. 26 (V. St. A.).

42 h Baird John Logie und Television Ltd., London. — Photozelle. — 5. 5. 28 (P 3084—28); Prior. 7. 5. 27 (Engl.).

42 h Sentry Safety Control Co., Philadelphia. — Feuerschutzvorrichtung für kinematograph. Projektionsapparate. — 5. 8. 27 (P 4697—27).

42 h McMair, Charles Stuart, Liverpool. — Lichtdurchlassende und Wärme zurückhaltende Blende, insb. für kinematograph. Projektionsapparate. — 27. 10. 27 (P 6320—27); Prior. 28. 10. 26 (England).

42 h Marconis Wireless Telegr. Co., Ltd., London. — Vorr. mit Kerr-Zelle für Television. — 17. 4. 28 (P 2653—28); Prior. 26. 5. 27 (England).

42 h Palemaerts Jules Ernst, London. — Stereoskop. kinematograph. Projektionswand. — 31. 8. 28 (P 5631—28); Prior. 21. 1. 28 (England).

42 i Amsler Alfred, Ing., Schaffhausen. — Pendelschlagwerk. — 8. 11. 27 (P 6555—27).

42 i Dinglinger Rud., Cöthen. — Probenehmer für Rübewagen. — 6. 12. 27 (P 7188—27); Prior. 6. 12. 26 (Dtl.).

42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zur Regelung von Feuerungen, bes. bei Dampfkesselanlagen. — 3. 10. 27 (P 5831—27); Prior. 13. 7. 27 (Deutschland).

42 l Malatek Rudolf, Adlerkosteletz. — Schulrechenvorr. — 28. 12. 27 (P 7691—27).

43 a Bernhard Glaß Söhne, Brunndöbra. — Sparbüchse mit einem Münzsammelrohr aus Glas. — 3. 12. 26 (P 6070-26).

43 a Elliott Fisher Co., Harrisburg. — Schalt- und Rückstellvorr. für die Zehnerübertragung der Querzählwerke von Schreibrechen- bezw. Buchhaltungsmaschinen. — 23. 12. 25 (P 6199—25).

43 a Julius George Alfred, Sydney. — Maschine zum Drukken und Ausgeben von Wettkarten. — 25. 6. 27 (P 3848—27).

43 a Luttropp Conrad u. Anders Lindahl, Stockholm. — Anzeigewerk für Rechenmaschinen. — 5. 8. 26 (P 3938-26).

44 a B. A. Ballon & Co., Inc., Providence. — Zweiteil. Knopf mit Befestigungsvorr. — 11. 5. 26 (P 6324—27); Prior. 26. 10. 25 (V. St. A.).

44 a Dieselbe. — Zweiteil. Manschettenknopf mit Befestigungsvorr. — 11. 5. 26 (P 6325—27); Prior. 15. 6. 25

44 a Mach Johann, Schatzlar. — Auffädelnadel, insb. für Glasperlen u. a. — 18. 7. 27 (P 4322—27).

44 a Waldes Heinrich, Prag. — Befestigungskarton insb. für Knöpfe. — 10. 12. 27 (P 7276—27).

44 a Waldes & Co., Prag. — Schnalle, insb. für Wäschehalter u. dgl. — 30. 11. 27 (P 7069—27).

44 a Dieselben, Prag. — Schnalle. — 2. 12. 27 (P 7128—27).

45 b Urban Emil, Wscheratsch bei Leitmeritz. — Sensenhalter. — 13. 12. 26 (P 6265—26).

45 c Bittner Eduard, Brunnersdorf. — Fruchtschälmaschine nach Pat. 20761. — 2. 12. 27 (P 7116—27).

45 d A. G. vorm. Skodawerke Pilsen, Prag. — Filter für Milchzentrifugen u. dgl. — 24. 9. 27 (P 5687—27).

45 e I. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen. — Verf. zum Schützen von Wolle, Pelzwerk u. dgl. gegen Mottenfraß. — 14. 12. 27 (P 7353—27); Prior. 21. 1. 27 (Deutschland).

46 a Acro A. G., Küssnacht a. R. — Einspritzmotor mit Selbstzündung. — 23. 2. 26 (P 976—26).

46 a Dap-Motor-Patent-G. m. b. H., Köln. — Motor mit rotierenden Zylindern. — 17. 6. 27 (P 3630—27).

46 a Held Georges, Konstrukt., Brüssel. — Zweitakt-Verbrennungsmotor. — 5. 4. 27 (P 2002—27); Prior. 12. 4. 26. (Frankreich.)

46 a Standard Development Co., Newyork. — Mehrzylinderbrennkraftmaschine. — 4. 9. 25 (P 4330—25); Prior. 7. 2. 25 (V. St. A.).

46 b Abramson Alexander, Ing., Prag. — Verf. zur Zuführung des Brennstoffes in den Zylinder von Verbrennungskraftmaschinen. — 24. 2. 28 (P 1313—28).

46 b Derselbe. — Zuführung des unter Druck geförderten Brennstoffes zur Einspritzdüse einer Verbrennungskraftmaschine. — 24. 2. 28 (P 1314—28).

46 e Barbarou M. J. B., Paris. — Mit Rippen versehener Zylinder für Verbrennungskraftmaschinen. — 4. 12. 26 (P 6090—26); Prior. 18. 1. 26.

46 b Büchi Alfr., Ing., Winterthur. — Vorr. an Verbrennungskraftmaschinen. — 23. 4. 27 (P 2382—27); Prior. 30. 4. 27. (Schweiz).

46 b Derselbe. — Verbund-Verbrennungskraftmaschinen. — 29. 4. 27 (P 2538—27).

46 b Gebr. Pařik, Napajedl. — Daumenscheibe für Verbrennungskraftmaschinen. — 26. 11. 27 (P 6984—27).

46 b Českomoravska Kolben-Daněk A. G., Prag. — Kolben mit Kompressionshöhlung für Verbrennungsmotoren. — 19. 4. 27 (P 2267—27).

46 b Oestberg Karl Gustav, Konstrukt., Stockholm. — Ventilmechanismus, nam. für Verbrennungsmotoren. — 23. 3. 27 (P 1717—27).

46 b Pescara Raoul Pateras, Fabrikant, Paris. — Motorkompressor. — 29. 3. 27 (P 1829—27); Pr. 1. 4. 26 (Frankr.).

46 b Bondy & Co. u. Ing. Josef Haas, Prag. — Explosionsmotoraggregat. — 13. 5. 27 (P 2861—27).

46 b Derselbe. — Verf. zum Vorwärmen der Explosionsgemischgase für Motoren. — 13. 5. 27 (P 2863—27).

46 b Pedersen Alfred Peter, Karl Peter Rasmussen u. Ernst Mathias Bech, Nexö-Allinge. — Kontrollvorr. zur Ueberwachung der Zündung in den Zylindern einer Verbrennungskraftmaschine. — 17. 10. 27 (P 6093—27).

46 b Schmidt Eligius & Ferd. Antoš, Prag. — Feuerschutzvorricht. b. Explosionsmotoren. — 11. 5. 27 (P 2794—27).

46 b Schuler August, Dipl. Ing., Stuttgart. — Regelbarer Vergaser. — 10. 11. 26 (P 5594—26).

46 b Sklenar Ignaz, Ing., u. Jules Robert Keller, Budapest. — Mehrzylindrige ventillose Explosions- bezw. Verbrennungskraftmaschine mit kreisenden oder ruhenden Zylindern um einen ringförmigen, gleichfalls kreisenden oder ruhenden Steuerungsschieber. — 27. 5. 27 (P 3102—27); Prior. 4. 10. 26 (Ungarn).

46 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Ausgleich an den Antriebsstangen von Wärmemaschinen, nam. Motoren. — 17. 6. 27 (P 3614—27); Prior. 17. 6. 26 (Deutschland).

46 b S. A. Le Carbon Genevilliers. — Verf. und Vorr. zur Verwendung von schweren Brennstoffen zum Motorantrieb. — 23. 4. 27 (P 2371—27); Prior. 24. 8. 26. (Frankreich.)

46 b Viet Paul, Billancourt. — Verf. zum selbsttätigen Anlassen von Verbrennungsmotoren nach Pat. 24152. — 2. 4. 26 (P 1331—27).

46 c Lorenzen Christian, Berlin. — Verf. zum Betriebe von Gasturbinen. — 18. 1. 22 (P 262—22).

47 c Bergsunds Mekaniska Verkstads Aktiebolaget, Stockholm. — Fliehkraftreibungskupplung. — 30. 4. 27 (P 2555—27).

47 c Metallbank u. Metallurg. Ges., A. G., Frankfurt. — Fliehkraftreibungskupplung. — 3. 10. 27 (P 5830—27).

47 d Wilhelm Röders jun., Soltau-Hannover. — Federnde Vorr. zum Ausgleiche der Spannungen für biegsame Zugorgane nach Pat. 5100—26. — 14. 10. 26 (P 526—27); Prior. 11. 8. 26 (Deutschland).

47 e Graham Percival George, Enfield. — Schmiervorr. für Wellenlager. — 13. 5. 27 (P 2868—27); Prior. 19. 5. 26. (Neuseeland.)

47 g Sykora Rudolf, Mähr. Ostrau. — Verschluß für kalte Druckleitungen. — 19. 1. 28 (P 420—28).

47 h Bethlehem Steel Co., Bethlehem (V. St. A.). — Mechan. Vorr. für Kraftübertragung. — 31. 12. 26 (P 6601—26). Prior. 7. 1. 26 (V. St. A.).

47 h Rushton James L., Bolton. — Einr. für Bewegungsübertragung von einer gemeinsamen Welle auf eine Reihe von beliebig einschaltbaren Spinntöpfen. — 16. 9. 26 (P 4591—26); Prior. 24. 9. 25 (England).

48 c Kreidl Ignaz, Dr., Wien. — Weißtrübungsmittel für Emaille, Gläser u. dgl. — 22. 11. 27 (P 6862—27); Prior. 4. 1. 27 (Oesterreich).

49 a Collet & Engelhart, A. G., Offenbach a. M. — Vorr. z. Einspannen von Lokomotivradsätzen in Radsatz-Drehbänden. — 3. 2. 28 (P 788—28).

49 a Humphris Frank, Parkstone, Dorset. — Preßwerkzeuge. — 23. 11. 26 (P 5864—26); Prior. 26. 11. 25 (England).

49 a Schenker Max, Schönenwerd. — Verf. zur Bearbeitung von festem Material durch eine spanabnehmende Werkzeugmaschine. — 1. 10. 27. (P 5795—27); Prior. 1. 10. 26. (Schweiz.)

49 a Gebr. Levaillant, Basel. — Hand-Blechschere. — 8. 10. 27. (P 5929—27.)

49 b Karmazin John, Detroit. — Maschine zur Herst. von Radiatoren für Verbrennungsmotoren. — 26. 3. 26 (P 1573—26).

49 b Verein. Stahlwerke Düsseldorf. — Verf. zur Herst. von Hochdruckleitungen. — 16. 12. 26 (P 6346—26).

49 c Mitchell Ernest, Konstrukteur, Manchester. — Verf. zur Herst. von Propellerflügeln aus Metall. — 1. 8. 27 (P 4600—27); Prior. 14. 10. 26 (England).

50 a Nebrich Carl, Prag. — Einr. zur Lagerung von Sieben. — 6. 10. 27 (P 5892—27).

50 a Prokop Josef, Ing., Pardubitz. — Vorr. an periodischen Schälmaschinen zum Ausgleiche der Ungleichmäßigkeit im Gange der Maschine. — 14. 8. 26 (P 4080—26).

51 b Doerfel G. A., Musikwarenfabrikant, Brunndöbra. — Ausstattung v. Mundharmonika. — 28. 4. 27 (P 2512—27).

53 c Arquint Hans, München. — Verf. und Vorr. zur verlustfreien Aufbewahrung von in einem Behälter lagernden vegetabilischen Schüttgütern. — 19. 5. 23 (P 1845—23); Prior. 21. 9. 22 (Deutschland).

55 a Wagner Ernst Rudolf, Konstrukteur, Karlstad. — Sortiermaschine für Holzstoff, Zellulose u. dgl. — 2. 8. 27. (P 4640—27).

55 b Molins Walter Everett, London. — Vorr. zum Zerschneiden einer bewegl. Papierbahn in Stücke. — 4. 9. 27 (P 5336—27); Prior. 9. 9. 26 (England).

55 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darstellung von ligninfreiem Zellstoff. — 4. 2. 28 (P 816—28); Prior. 16. 2. 28 (Deutschland).

57 b Louis Dufay & Fa. Cie. d'Exploitation des Procédés de Photographie. — Verf. und Vorr. zur Herst. von photographischen und kinematograph. Aufnahmen in natürlichen Farben. — 5. 8. 26 (P 3936—26); Prior. 4. 12. 25. (Frankreich).

58 b Vyskočil M., Böhm. Trübau. — Hydraulische Presse für Obst u. dgl. — 14. 4. 26 (P 1906—26).

59 a Worthington Pump Co., Newyork. — Hochdruckpumpe. — 14. 10. 24 (P 4645—24).

61 Dräger Alex. Bernh., Lübeck. — Fenster an Gasschutzmasken. — 26. 1. 26 (P 432—26); Prior. 27. 1. 25 (Dtl.).

63 c Barnet Jahn, Lukawitz bei Geisberg. — Verf. z. Versteifung von Verbindungsstellen an Holzkonstruktionen, insb. für Karosserien. — 17. 8. 27 (P 4918—27).

63 c Sté. A. Servo-Frein Dewandre, Lüttich. — Bremse für Kraftfahrzeuge. — 24. 12. 25 (P 6224—25); Prior. 10. 8. 25.

63 c Vollmer Jos., Berlin. — Bremse mit selbsttätiger Verstärkung der Bremskraft für Kraftfahrzeuge. — 4. 10. 27. (P 5848—27).

63 d The Goodyear Tyre & Rubber Co., Acron. — Fahrzeugrad. — 28. 6. 27 (P 3923—27); Prior. 23. 3. 27. (V. St. A.)

65 b Kulmer Max, Wien. — Plattenpropeller. — 16. 7. 26. (P 3450—25); Prior. 18. 7. 24 (Oesterreich).

65 e Skodawerke A. G., Prag. — Selbsttätige Unterseemine. — 7. 4. 27 (P 2047—27).

69 Wilh. Kober & Co., Suhl. — Haarschneidemaschine. — 24. 9. 26 (P 4724—26); Prior. 26. 10. 25 (Deutschland).

70 a Kovacs Theodor, Ing., Konstrukt., Berlin. — Füllfederhalter mit durch Schraubengetriebe bewegten Saugkolben. — 5. 9. 27 (P 5285—27); Prior. 28. 9. 26 (Dtl.).

71 c The Shoe Form Co., Inc., Auburn. — Hohle, dünnwandige Schuhform zum Einsetzen in einen fertigen oder teilweise fertigen Schuh. — 18. 3. 26 (P 1431—26).

72 e „Papirografie", A. G., Prag. — Artillerie-Uebungsgeschoß. — 21. 12. 27 und 22. 2. 28 (P 7545—27 und 1255—28).

72 e Rhein. Metallwarenfabrik, Düsseldorf. — Verf. zur Energieversagung und Tempierung elektr. Geschoßzünder. — 23. 7. 27 (P 4472—27); Prior. 1. 9. 26 (Deutschl.).

72 e Dieselbe. — Elektr. Zünder. — 7. 1. 28 (P 136—28); Prior. 14. 1. 27 (Deutschland).

75 b Verein für chem. und metallurg. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. von Hydrosulfit aus Amalgam. — 20. 5. 26 (P 2559—26).

75 a Derselbe. — Verf. zur Absorption von Schwefeltrioxyd. — 20. 6. 27 (P 3681—27).

75 b Caro Nikodem, Dr., & Frank Albert Rudolf, Berlin. — Verf. zur Herst. von Erdalkali- und Magnesiumcyaniden. — 24. 10. 27 (P 6229 und 6230—27); Prior. 28. 10. 26 und 2. 12. 26 (Deutschland).

75 b International Cement-Gun Co., G. m. b. H., Berlin. — Verf. und Vorr. zum Fördern und Trocknen von feinkörnigem Gut mit Druckluft. — 26. 8. 27 (P 5093—27). Prior. 14. 9. 26 (Deutschland).

75 b Müller Karl Konrad, Dipl. Ing., Berlin. — Verf. zur Herst. synthetisch. Ammoniaks. — 18. 5. 27 (P 2960—27). Prior. 19. 5. 26 (Deutschland).

75 b Pauling Harry, Dipl. Ing., Berlin. — Verf. zur Erzeugung eines gleichmäßigen Ammoniakluftgemisches. — 29. 10. 27 (P 6349—27).

76 b Siemens Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Aus einem Stück hergestellter Spinnflügel. — 20. 5. 27 (P 3028—27); Prior. 9. 3. 27 (Deutschland).

76 c J. P. Bemberg A. G., Barmen. — Zwei- oder mehrstöckige Zwirnmaschine. — 21. 6. 27 (P 3733—27); Prior. 28. 6. 26 (Deutschland).

77 a Joneš Eduard, Olmütz. — Gesellschaftsspiel. — 25. 8. 27. (P 5062—27).

77 b Rittich Fr., Pisek. — Vorr. zur Erzielung einer fortschreitenden Bewegung bei Schaukeln. — 28. 5. 27. (P 3166—27).

77 c Ostermann Heinrich, Wannow. — Schwimmhandschuh mit Schwimmhäuten zwischen den Fingern. — 18. 1. 27. (P 243—27).

77 d A. G., vorm. Skoda-Werke, Prag. — Verf. zur Lagerung von luftgekühlten Flugzeugmotoren im Flugzeug. — 3. 6. 27 (P 3309—27).

77 d Devoitine Sibile, Toulouse. — Träger f. Flugzeugflügel. — 15. 7. 24 (P 3403—24); Prior. 17. 7. 23 (Frankreich).

80 b Apfelbeck Hugo, Dr. Ing., Falkenau. — Antrieb von Walzenbrikettwalzen. — 1. 8. 27 (P 4610—27).

80 b Derselbe. — Walzenbrikettpresse. — 2. 8. 27 (P 4634—27).

80 b Sacklowski Louis, Ladowitz. — Vorr. zum Mustern von Porzellan, Steingut, Glas usw. — 28. 5. 27 (P 3171—27).

80 b Wettstein Karl, Brüx. — Maschine zum Durchschütteln von Beton. — 12. 1. 27 (P 150—27).

80 c Ois Raimund, Wicklitz b. Aussig. — Kohlenstaubfeuerung. — 6. 9. 27 (P 5290—27).

80 d Corning Glass Works, Corning. — Verf. zur Herst. von nichtporösen Gegenständen. — 24. 6. 27 (P 3824—27); Prior. 25. 6. 26 (England).

80 d Kleinberger & Co., A. G., Duisburg. — Verf. zum Härten von Natur- oder Kunststein beliebiger Form durch bitumhaltige Stoffe. — 21. 10. 26. (P 5233—26).

80 e Fried Marcus u. Wilhelm Silbermann, Budapest. — Verf. zur Herst. von Formlingen (Platten, Formsteinen u. dgl.) aus bituminösem Rohstoffe. — 1. 10. 27 (P 5804—27).

81 b Glardon Ed. Ch., Lausanne. — U-förmige Kistenklammer. — 18. 7. 27 (P 4317—27).

81 b August Jacobi, A. G., Darmstadt. — Kettenglied, bes. an Seifenplatten-Kühlapparaten. — 21. 7. 27 (P 4401—27).

81 b Dr. C. Otto & Comp., G. m. b. H., Bochum. — Bodenverschluß für nasses Schüttgut enthaltende Behälter. — 3. 11. 27 (P 6429—27); Prior. 4. 11. 26 (Deutschland).

81 b The Jeffrey Mfg. Co., Columbus. — Hin- und hergehende Abführvorr. für Förderbänder. — 28. 8. 26 (P 4308—26).

81 c Jagenberg-Werke A. G., Düsseldorf. — Zigarettenverpackungsmaschine. — 12. 3. 27 (P 1440—27); Prior. 16. 3. 26 (England).

81 c Dieselbe. — Verpackungsmaschine, bes. für ovale Zigaretten. — 12. 3. 27 (P 2135—28); Prior. 16. 3. 26 (Engl.).

81 c Molins Walter Everett, London. — Packmaschine. — 25. 10. 27 (P 6268—27); Prior. 8. 11. 26 (England).

82 a Ing. Rubinstein, Wien. — Maschine zum Trocknen von Fournieren. — 1. 10. 27 (P 5809—27); Prior. 9. 10. 26.

82 b Woodall-Duckham (1920) Ltd., London, & Krall Reginald, London. — Trockenvorr. für Kohle u. dgl. — 18. 9. 25 (P 4566—25); Prior. 28. 8. 25 (England).

85 c Gilchrist & Co., Chicago. — Verf. und Einr. zum Klären v. Flüssigkeiten. — 2. 9. 25 (P 4305—25); Prior. 5. 1. 25.

87 Fišer Heinrich, Prag. — Automat zum Ordnen von Nägeln. — 16. 3. 27 (P 1512—27).

89 a Heinrich Friedrich, Dr., Prag. — Verf. zum Reinigen von Zuckersäften zwecks Herst. von Zucker. — 23. 4. 28. (P 2791—28).

89 a Hruda J., Ing. Dr., Klein Prossenitz b. Prerau. — Vorr. zur Vermeidung von Flüssigkeitsverlusten bei mit Absperrorganen versch. Gefäßen. — 24. 3. 27 (P 1729-27).

Berichtigung.

In der Patentanmeldung vom 15. 1. 1929 „24 d Aktiebolaget Ljungströms Angturbin, Lidingö-Brevik. — Anord. an regenerativ. Wärmeaustauschappar. — 23. 11. 25 (P 5724—25)" hat es richtig zu heißen: **Prior. 28. 11. 24.** nicht wie angegeben 28. 11. 25.

Eisenwerke Akt.-Ges.

Rothau-Neudek

Zentraldirektion **Prag II.**, Hybernská 36

Blechwalzwerke Rothau, Schindlwald u. Neudek (Böhmen). Blechwalzwerk Karlshütte der Berg- u. Hüttenwerksgesellschaft, Schlesien.

Grobbleche: von 2—30 mm Stärke. — **Schwarzbleche:** (Schloß-, Dach-, Neuformat-, Rohr- und 1×2 m Bleche sowie alle Dimensionsbleche bis 2000 mm Breite und 5000 mm Länge in Stärken von 3 mm bis 0.40 mm). — **Spezialbleche:** Dynamo- und Transformatorenbleche für die elektrotechn. Industrie. — **Geschirrbleche:** (Qualitätsbleche für die Emailgeschirrfabrikation): In den Dimensionen bis 1×2 m und Stärken von 1—0·35 mm. — **Gebeizte und polierte Bleche:** in Stärken von 2—0.15 mm — **Weißbleche:** (verzinnte Bleche): In Stärken von 2—0.15 mm. — **Verzinkte und verbleite Bleche.** — **Wellbleche:** schwarz und verzinkt.

Alleinverkaufs-Büros:

C. T. PETZOLD & CO., PRAG II., Havličkovo nám. 3.
C. T. PETZOLD & CO., WIEN VI., Gumpendorferstr. 15

9842

BRÜNN-KÖNIGSFELDER MASCHINENFABRIK

RR-Heißdampfmaschinen

mit Ventilsteuerung und Flachregler Patent Pröll.

Hochleistungs-Gruppen-Wasserrohrkessel und Steilrohrkessel, Bauart „Hanomag-Königsfelder"

mit Patent-Wanderrosten mit und ohne Unterwind, sowie

Kohlenstaubfeuerungen

patentierte Bauart zur wirtschaftlichen Verbrennung **minderwertigster Brennstoffe.**
Economiser — Ueberhitzer — Temperaturregler — Bekohlungsanlagen

Gasbrenner Patent Moll u. Oelbrenner Patent Hetsch

für alle industriellen Feuerungsanlagen und Kesselfeuerungen.

Wasserreinigungs-, Filtrations- und Enteisenungs-Anlagen (Patent Breda)

Ingenieurbüros: 8506

Prag-Karolinenthal, Riegergasse 6, Fernruf 8638/IV. Reichenberg, Killichesgasse 2, Fernruf 1778.
Teplitz-Schönau, Hohenlohestraße 20, Fernruf 358. Mähr. Ostrau, Mühlgasse 14, Fernruf 1255.

KÖNIGSFELD BEI BRÜNN
(TSCHECHOSLOWAKEI)

Beilage zu Nr. 9 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. April 1929. | 10. Jahrgang, Nr. 4.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 a Schiffer Karl, Ing., Wien. — Ausziehbarer Schwadenerzeugungsapparat. — 4. 1. 28 (P 57 u. 94—28); Prior. 26. 4. 27 (Oesterreich).

2 b Trimbach Anton, Aussig. — Teigwirkmaschine. — 8. 2. 27 (P 703—27).

3 a Kunicke Marta, Storkow. — Strumpfbandhalter für Damen. — 28. 2. 27 (P 1151—27).

3 b Ryff & Co., A. G., Bern. — Unterkleidung, Hemden u. a. — 19. 6. 26 (P 3093—26); Prior. 20. 6. 25 (Schweiz).

3 c Münn Doris Sophie, Gourock. — Verf. z. Herst. künstl. Blumen aus Gummiplatten. — 20. 2. 26 (P 933—26); Prior. 20. 3. 25 (England).

3 c Loeben Wilhelm, Dir., Dresden. — Künstl. Blumen. — 25. 9. 26 (P 4743—26).

5 b The Jeffrey Mfg. Co., Columbus. — Schrämmaschine. — 13. 1. 27 (P 189—27).

7 Kelsen Ernst, Konstrukteur Wien. — Vorr. zur Herst. von Blechen bezw. Rohren auf elektrolyt. Wege. — 18. 1. 28 (P 404—28); Prior. 25. 7. 27 (Oesterreich).

8 d Bloos Richard, Fabrikant, Oelsnitz. — Verf., Kettfäden nach vorangehender Mercerisation wasch- und lichtecht zu färben. — 12. 7. 27 (P 4207—27); Prior. 13. 7. 26 (Dtl.)

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von reinen Nitrosamindruckfarben. — 5. 10. 27 (P 5860—27); Prior. 9. 10. 26 (Deutschland).

8 d Dieselbe. — Verf. zur Herst. brauner Färbungen auf Celluloseestern- und Aethern. — 8. 10. 27 (P 5934—27); Prior. 18. 10. 26 (Deutschland).

9 The Toledo Automatic Brush Machine Co., Toledo V. St. A. — Bürstenvorbereitungsmaschine. — 23. 7. 25 (P 3596—25); Prior. 19. 2. 25 (V. St. A.).

10 b Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Köln. — Verf. zur Bearbeitung von Rohbraunkohle u. ä. Brennstoffen. — 15. 9. 26 (P 4565—26).

10 c Becker Joseph, Pittsburgh. — Koksofen. — 26. 3. 26 (P 1561—26); Prior. 29. 5. 25 (V. St. A.).

10 c Heller Oswald, Berlin. — Verf. z. Ausnützung der füllbaren Wärme von Kokskuchen. — 2. 10. 24 (P 4491—24); Prior. 3. 10. 24 (Deutschland).

11 b Dietz & Luchtrachth, A. G., München. — Befestigungsglied für Deckel zum Ablegen von Schriften. — 25. 10. 27 (P 6251—27).

11 b Handler Koloman, Fabr., Wien. — Schnellbinder. — 1. 4. 27 (P 1924—27).

12 a Beil, Ing. Dr., Prof., Darmstadt. — Verf. zur Bereitung aktiver Kohle. — 10. 1. 28 (P 173—28).

12 a Pechkranz Rudolf, Ing., Konstrukt., Genf. — Element für Elektrolyseure nach Art der Filterpresse. — 17. 3. 27 (P 1566—27); Prior. 14. 5. 26 (Schweiz).

12 a Rhenania-Kunheim, Verein Chem. Fabr. A. G., Berlin. — Verf. zur unmittelbaren Gewinnung von kristallis. Aetzbaryt aus Bariumsilikaten. — 29. 7. 27 (P 4562—27); Prior. 9. 8. 26 (Deutschland).

12 c Rappold & Volk, A. G., Augsburg. — Verf. zum Verdampfen von flücht. Bestandteilen, in Lösungen u. dgl. — 20. 8. 25 (P 4049—25).

12 c Reavell James Arth, London. — Verf. und Einr. zur Verstaubung und Verdampfung von Flüssigkeiten. — 14. 10. 27 (P 6034—27).

12 e Montan & Industrialwerke vorm. Joh. David Starck, Prag. — Verf. zur Gewinnung von niedrigmolekularen Homologen des Phenols. — 23. 12. 27 (P 7594—27).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Veredlung von Kohle. — 7. 3. 27 (P 1295—27); Prior. 5. 5. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Veredelung von Kohlearten, Teeren, Mineralölen u. dgl. — 12. 5. 27 (P 2837—27); Prior. 1. 6. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Benzanthronderivaten. — 9. 6. 27 (P 4144—27); Prior. 10. 9. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Arylaminonaphtalinderivaten. — 14. 11. 27 (P 6676—27); Prior. 13. 12. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. primärer hydroaromat. Basen. — 16. 11. 27 (P 6726—27); Prior. 26. 11. 26 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von neuen Derivaten kernmerkurierter Oxyverbindungen. — 6. 12. 27 (P 7181-27); Prior. 9. 12. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von o-Aminodiaryläthern. — 17. 12. 27 (P 7448—27); Prior. 24. 12. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 2.3-Aminonaphtoesäure. — 26. 1. 28 (P 576—28); Prior. 7. 2. 27 (Dtl.).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Einführung von Aldehydgruppen in zyklische Verbindungen. — 28. 1. 28 (P 633—28).

12 e Geigy J. R., A. G., Basel. — In Dispersionen überführbare feste Präparate u. Verf. zu deren Herst. — 16. 6. 27 (P 3604—27); Prior. 18. 6. 26 (Deutschland).

12 e Kohlenveredelung A. G., Berlin. — Verf. zur Durchführung physikalischer oder chem. Prozesse. — 17. 11. 26 (P 5738—26); Prior. 21. 11. 25 (Deutschland).

12 e Knoth, C. W. F., Dr., Hamburg. — Gewinnung von Alkaloiden. — 26. 10. 27 (P 6286—27).

12 e S. I. des Procédés Prudhomme-Houbry, Paris. — Einr. zur Herst. von synthetischen Kohlenwasserstoffen. — 8. 3. 27 (P 1319—27); Prior. 9. 3. 26 (Frankreich).

12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Darst. von Metall- und Metalloidmercaptosäureestern. — 23. 11. 27 (P 6892—27); Prior. 16. 12. 26 (Deutschland).

12 e Schieferwerke Ausdauer A. G., Probstzella. — Verf. zur Herst. von Hexamethylentetramin. — 3. 3. 28 (P 1515-28); Prior. 10. 3. 27 (Deutschland).

12 e Verein für Chem. Industrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. v. Derivaten organ. Amido- oder Imidoverbindungen. — 15. 7. 26 (P 3561—26); Prior. 17. 7. 25 (Deutschland).

13 a Skodawerke A. G., Prag. — Steilrohrkessel mit einem oder mehreren Rohrbündeln. — 26. 1. 27 (P 443—27).

13 a Aktiebolaget Vaporackumulator, Stockholm, Dampfanlage mit Kesseln verschied. Druckes. — 4. 9. 26 (P 4406 u. 4407—26); Prior. 5. 9. 25 (Deutschland).

13 a Intern. Cement-Gun Co., G. m. b. H., Berlin. — Einr. zum Schutz der Trommeln von Dampfkesseln. — 14. 1. 27 (P 201—27).

13 a Erste Brünner Maschinenfabriksges., Brünn. — Dampferzeuger. — 7. 12. 25 (P 5963—25).

13 b Happel Otto, Bochum. — Verf. und Einr. zur Rückgewinnung der Verlustwärme bei elektr. Maschinen. — 10. 6. 25 (P 2852—25).

13 b Hauptvogel Friedrich, Konstrukteur, Budapest. — Einr. zur Verhütung von Materialanfressungen und des Absetzens von Kesselstein an den Wandungen von Kesseln. — 9. 7. 24 (P 3306—24).

13 b Mayer Alfred, Hamburg. — Anlage zur Kesselspeisewassererzeugung mit Abdampf bei mit Schornsteinauspuff arbeitenden Schiffsdampfmaschinen o. dgl. — 30. 6. 26 (P 3314—26); Prior. 31. 7. 25 (Deutschland).

13 d Schmidt'sche Heißdampf Ges. m. b. H., Kassel. — Wärmeaustauschvorr. insb. für Zwischenüberhitzer und Verf. zur Herst. der Heizanlagen. — 21. 6. 26 (P 3129-26); Prior. 2. 7. 25 (V. St. A.).

13 f Haas Wilhelm Ing., Brünn. — Einr. zur Erzeugung von Hochdruckdampf. — 31. 10. 25 (P 5302—25).

13 f Lamont Co., Newyork. — Dampfgenerator nach Pat. Lamont Nr. 19 622. — 4. 11. 25 (P 5370—25); Prior. 22. 5. 25 (V. St. A.)

13 f Strache Hugo, Wien. — Wasserverdampfer für Wechselbetrieb. — 19. 3. 26 (P 1448—26); Prior. 1. 4. 25 (Oesterreich).

14 c Skodawerke A. G., Prag. — Schärfer der Eintrittskanten von Laufschaufeln. — 16. 3. 27 (P 1510—27).

14 c A. G., Brown Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Die Schaufelung der mehrstufigen Dampf- oder Gasturbinen. — 9. 1. 26 (P 122—26); Prior. 14. 2. 25 (Deutschland).

14 e Ruths Johannes, Dr. Ing., Konstrukt., Djursholm. — Dampferzeugungsanlage für sehr hohe Drücke. — 19. 12. 24 (P 5732—24); Prior. 14. 1. 24 (Schweden).

15 b Farmai Rudolf & Ing. Eugen Lorand, Budapest. — Verf. zur Bereitung von Färbemischungen für Kopierblätter, Farbbänder u. a. — 5. 4. 27 (P 1995—27); Prior. 22. 9. 26. (Deutschland).

15 b Klinger Richard, Böhm. Kamnitz. — Verf. zur Herst. von Tiefdruckwerkzeugen für Tiefdruck aller Art. — 24. 4. 28 (P 2819—28).

15 b Müller Emil, London. — Verf. zur Herst. von photolithograph. Rasterdruckplatten. — 7. 5. 27 (P 2735—27); Prior. 14. 7. 26 (Deutschland).

15 e Hirisky Adalbert, akad. Maler, Bela pri Varine. — Taschenschreibmaschine. — 23. 3. 27 (P 1702—27).

17 c Worthington Pump Co., Newyork. — Dampfkondensator. — 28. 6. 26 (P 3269—26); Prior. 5. 8. 25 (V. St. A.)

17 d A. G. Escher, Wyss & Co., Zürich. — Verf. z. Sicherung der Schmierung von selbsttätig arbeitenden Kleinkältemaschinen und Kleinkältemaschinen zur Ausführung dieses Verf. — 30. 12. 23 (P 4731—23).

17 d Siemens Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Verf. zum Betriebe einer Absorptionsmaschine. — 12. 2. 25 (P 690—25); Prior. 14. 2. 24 (Deutschland).

17 d Zwicky Gabriel, Konstrukteur, Bischheim. — Verf. zur Erzeugung eines Schutzes von Elektromotor-Wickelungen gegen Säuren u. dgl., bes. für Kältemaschinen. — 29. 10. 27 (P 6347—27); Prior. 1. 11. 26 (Schweiz).

18 b A. G. Brown, Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Einr. zur Beschleunigung des Glühvorganges in Drahtglühöfen. — 15. 6. 27 (P 3578—27); Prior. 25. 6. 26 (Dtl.)

18 b Kühn Paul, Dir., Niederschelden-Sieg. — Verf. und Ofen zum Schmelzen und Raffinieren von Eisen, Stahl und Metallen in Herdöfen. — 19. 2. 26 (P 898—26); Prior. 23. 2. 25 (Deutschland).

18 b Witkowitzer Berg- und Hüttenwerksges. u. Carl Salat, Ing., Mähr. Ostrau-Witkowitz. — Tiefofen mit länglichem Herd. — 12. 4. 26 (P 1858—26).

19 c Plaček Gottfried, Elektrotechn., Zeltschin. — Kehrwagen nach Hauptpat. Nr. 20 353. — 31. 1. 27 (P 544—27).

20 a Haufmann Wilhelm, Bern. — Gleisfahrzeug mit zwei einachsigen Drehgestellen. — 22. 9. 27 (P 5631—27); Prior. 25. 9. 26 (Schweiz).

20 a Sirot Charles Rob., Aubervilliers. — Einricht. zum Umkippen von Wagenplattformen. — 18. 3. 27 (P 1593—27); Prior. 22. 5. 26 (Frankreich).

20 b Co. Int. des Friens Automatiques S. A. Lüttich. — Bremseinr. für Fahrzeuge. — 25. 9. 26 (P 4745—26); Prior. 5. 10. 25 (Belgien).

20 d Klima Rudolf, Ing. u. Hans Reichenberger, Konstrukteure, Salzburg. — Schneepflug für Lokomotiven. — 7. 1. 27 (P 60—27); Prior. 9. 1. 26 (Oesterreich).

20 f Halstuf Franz, Preßburg. — Beleuchtungskörper für Eisenbahnwechsel. — 18. 10. 26 (P 5159—26).

20 g A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Einr. zum Funkenlöschen an Kontrollerkontakten. — 30. 3. 27 (P 1867—27); Prior. 9. 4. 26 (Deutschland).

20 g Fischer von Tovaros Julius, Ing., Budapest. — Gleiten der Stromabnehmer für Fahrleitungen elektr. Bahnen. — 17. 1. 28 (P 362—28); Prior. 28. 1. 27 (Ungarn).

20 g S. A. des At. de Sécheron, Sécheron. — Elektr. Fahrzeugantrieb mit doppelter Zahnradübersetzung. — 13. 7. 26 (P 3520—26); Prior. 13. 1. 26 (Deutschland).

21 a Int. Electrical Research Products, Inc. Newyork. — Akust. Vorr. — 3. 9. 27 (P 5254—27); Prior. 20. 10. 26 (V. St. A.).

21 a Ges. für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. — Schaltung zur Erzeugung elektr. Schwingungen. — 23. 6. 20 (P 4728—22); Prior. 6. 11. 18 (Dtl.).

21 a Int. Western Electric Co., Delaware. — Mikrophon mit fester Kammer. — 22. 10. 25 (P 5153—25).

21 a Int. Standard Electric Co., Newyork. — Abonnentenrahmen. — 20. 11. 25 (P 5689—25); Prior. 11. 2. 25. (England).

21 a Dieselbe. — Automatische Abonnentenrahmen. — 20. 11. 25 (P 5690—25); Prior. 11. 2. 25 (England).

21 a Dieselbe. — Telephonsystem mit einem registrischen und kontroll. Mechanismus. — 13. 5. 27 (P 2876—27); Prior. 17. 5. 26 (England).

21 a Dieselbe. — Telephonsystem nach Pat. Nr. 27 178. — 19. 5. 27 (P 3001—27).

21 a Radio Corp. of Amer., Newyork. — Einr. zur Verstärkung von elektr. Strömen. — 10. 1. 21 (P 196—21); Prior. 8. 11. 15 (V. St. A.).

21 a Siemens & Halske, Berlin. — Mikrotelephon. — 19. 5. 25 (P 2508—25).

21 a Dieselbe. — Schaltung für Uebertragungsleitungen auf denen gleichzeitig telegraphiert und telephoniert wird. — 18. 2. 27 (P 970—27); Prior. 19. 2. 26 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltung für Telegraphie auf Doppelleitungen unter Benutzung einer Drosselkette. — 22. 2. 27 (P 1040—27); Prior. 22. 4. 26 (Deutschland).

21 a Telegraphia A.G., Prag. — Sender. — 4. 5. 27 (P 2641—27).

21 c Harnisch Oskar, Deutsch Gabel. — Verbindung von elektr. Leitern. — 31. 8. 26 (P 4330—26).

21 c Hermsdorf-Schomburg-Isolatoren G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Erhöhung der mechan. Festigkeit von Isolatoren aus keram. Masse. — 23. 12. 26 (P 6486—26); Prior. 24. 12. 25 (Dtl.).

21 c Luder Leopold, Mähr. Ostrau. — Elektr. Druckknopfschalter. — 9. 2. 27 (P 731—27).

21 c Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, A.G., Nürnberg. — „Elektr. Kontaktschaltapparat". — 1. 3. 28 (P 1451—28); Prior. 12. 3. 27 (Dtl.).

21 c Porzellanfabrik Ph. Rosenthal & Co., A.G., Berlin. — Elektr. Isolator aus keramischem Stoff. — 26. 11. 26 (P 5919—26); Prior. 29. 9. 26 (Dtl.).

21 c N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Vorr. zum Unterbrechen eines elektr. Stromes. — 13. 7. 26 (P 3518—26); Prior. 7. 10. 25 (Holl.).

21 c Simon Alexander, Dipl. Ing., München. — Hochspannungsisolator. — 10. 7. 25 (P 3347—25).

21 c Strobach Paul, Görlitz. — Schutzausschalter. — 24. 4. 26 (P 2080—26).

21 d A. E. G. Union, Wien. — Anordnung magnet. Streuflußkörper zum Schutz gegen Wirbelstromverluste bei mehrphasigen Wechselstrommaschinen. — 23. 3. 27 (P 1722—27); Prior. 25. 3. 26 (Dtl.).

21 d Dieselbe. — Gleichstrommaschine mit Nebenschluß- und Hauptstromerregung. — 1. 7. 27 (P 3979—27); Prior. 16. 4. 27 (Oest.).

21 d A.G. vorm. Skodawerke, Pilsen. — Kompensatorenanordnung. — 26. 1. 27 (P 444—27).

21 d A.G., Brown, Boveri & Cie., Baden. — Geschlossene Umlaufkühlung für elektr. Maschinen. — 2. 3. 27 (P 4027—27); Prior. 15. 7. 26 (Dtl.).

21 d Maschinenfabrik Eßlingen, Eßlingen. — Einr. zur selbsttätigen Regelung von Gleichstrommaschinen. — 23. 4. 27 (P 2391—27); Prior. 29. 4. 26 (Dtl.).

21 d Siemens-Schuckertwerke A.G., Berlin. — Reguliereinr. für Asynchronmaschinen mit einer im Sekundär-Stromkreisgeleite Kommutatormaschine. — 28. 11. 27 (P 7016—27); Prior. 29. 11. 26 (Dtl.).

21 d Westinghouse Electric Co., Pittsburgh. — Dynamoelektr. Maschine insb. Elektromotor für Traktoren. — 8. 4. 27 (P 2086—27); Prior. 12. 4. 26 (V. St. A.).

21 e Siemens & Halske, A.G., Berlin. — Vorr. zur Bestimmung der größten oder kleinsten Strom- oder Spannungsphase oder des Unsymmetriegrades eines Drehstromnetzes. — 16. 8. 27 (P 4894—27); Prior. 13. 5. 27. (Dtl.).

21 f Johnson M. Turner Ltd. und Turner Mark Carnall, Manchester. — Reflektorlampe. — 16. 2. 28 (P 1101—28).

21 f Osram A.G., Prag. — Elektr. Lampe o. ä. geschlossenes Vakuumgefäß. — 18. 11. 27 (P 6790—27); Prior. 29. 4. 27. (V. St. A.).

21 f N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Elektr. Glühlampe. — 15. 10. 26 (P 5123—26); Prior. 28. 12. 25 (Holl.).

21 f The Ever Ready Co. Ltd., London. — Behälter für elektr. Batterien bes. für elektr. Lampen. — 13. 3. 28 (P 1764—28); Prior. 23. 3. 27 (Engl.).

21 g Zschocke K. W., Aussig. — Verf. z. Herst. von Draht aus Wolfram, Molybdän und anderen schwer schmelzbaren Metallen. — 2. 11. 27 (P 6386—27).

21 h Siemens-Elektr. Ges., Müglitz. — Schalt- und Anlaßvorr. für elektr. Antriebe. — 6. 5. 27 (P 2704—27); Prior. 12. 5. 26 (Oest.).

21 h Siemens & Halske A.-G., Berlin. — Schaltungsanordnung zur Speisung elektr. Anlagen mit schwankendem Strombedarf, insb. für Fernsprechanlagen. — 30. 8. 26 (P 4325—26); Prior. 24. 9. 25 (Dtl.)

21 i A.G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Verf. zur Löschung von Rückzündungen in mehranodigen Gleichrichtern. — 1. 9. 27 (P 5215—27); Prior. 18. 10. 26 (Dtl.).

21 i A.G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Kühleinr. für in Kreisen angeordnete, innengekühlte Anoden von Metalldampfgleichrichtern. — 5. 9. 27 (P 5280—27); Prior. 1. 11. 26 (Dtl.).

21 i Fabinger Dr. Ing. F. und ČMK. A.G., Prag. — Transformator. — 12. 8. 27 (P 4830—27).

21 i Gleichrichter G. m. b. H., Berlin. — Einr. zum Kühlen von Quecksilberdampfgleichrichtern udgl. — 1. 9. 27 (P 5207—27); Prior. 24. 12. 26 (Dtl.).

21 i Mannl Rudolf, Dr., Karlsbad. — „Röntgenblende". — 30. 4. 26 (P 2182—26).

21 i Derselbe. — „Verfahren zur Verbesserung der Mitte des Gesichtsfeldes bei rotierenden Röntgenblenden." — 16. 3. 26 (P 1515—27).

21 i N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Maschine zum selbsttät. Anbringen der versch. Elektroden auf den Halterungs- und Zuführungsdrähten. — 23. 6. 27 (P 3800—27); Prior. 12. 8. 26 (Holl.).

21 i Quarzlampen-Ges. m. b. H., Hanau. — Quarzlampe mit tragbarem Stativ. — 25. 2. 28 (P 1343—28); Prior. 4. 3. 27 (Dtl.).

21 i Werner Otto, Ing., Berlin. — Einr. zum Abschalten von Röntgenapparaten bei unzulässiger Steigerung der Stromstärke. — 6. 10. 27 (P 5890—27); Prior. 9. 10. 26. (Dtl.).

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. v. Kondensationsprodukten der Anthrachinonreihe. — 23. 12. 25 (P 6196—25); Prior. 27. 12. 24 (Dtl.).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Farbstoffen der Isodibenzanthronreihe. — 10. 10. 25 (P 1062—27).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 23. 3. 27 (P 1696—27); Prior. 31. 3. 26 (Dtl.).

22 b „Gostorg". Moskau. — Verf. z. Vorb. von schwarzem Farbstoff. — 27. 1. 28 (P 592—28.)

22 c Auer Laszlo, Dr. chem., Budapest. — Verf. z. Koagulation oder Peptisation bezw. zur Verfestigung usw. — 1. 10. 26 (P 4853—26).

22 c Förster August, Löbau. — Verf. zum Polieren von Holz, Metall udgl. — 4. 6. 26 (P 2835—26); Prior. 31. 10. 25. (Dtl.)

22 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von lichtechten Lacken aus basischen oder sauren aminogruppenhaltigen Farbstoffen. — 23. 4. 27 (P 3193—28); Prior. 14. 7. 26 (Dtl.).

22 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. lichtechter färbbarer bezw. gefärbter Spirituslacke. — 23. 7. 28 (P 4800—28); Prior. 19. 8. 27 (Dtl.).

22 d Bakelite Co., Newyork. — Flüssigkeit zur Herst. härtbarer und unschmelzbarer Ueberzüge. — 6. 5. 26 (P 2285—26).

22 d Dolejš W., Ing., Prag. — Verf. z. Herst. v. farblosen und farbigen Emulsionsanstrichen. — 7. 4. 28 (P 2462—28).

22 d Gilbert Michel, Bagneux. — Verf. z. Schutz von leicht oxydierbaren Metallen nach Pat. 23083. — 8. 3. 28 (P 1648—28); Prior. 12. 3. 27 (Frankr.).

22 e Junes William Roß, Leagrave. — Verf. zur Herst. unzerbrechlichem stoßfesten Glases. — 19. 11. 26 (P 5804—26); Prior. 21. 11. 25 (Engl.).

23 a Hercz Eugen, Fabr., Miskolcz. — Schäl- und Putzmaschine f. Oelsamen aller Art. — 23. 12. 26. (P 6494—26).

23 a Simon Louis John und Simon Brothers Ltd., London. — Vorr. zum Abdestillieren von Lösungsmitteln bei der Extration von Oelen, Fetten, Wachsen usw. — 1. 7. 27 (P 3980—27); Prior. 19. 7. 26 (Engl.).

23 c A.G. für Kohlensäure-Id. u. Dr. Ernst B. Auerbach, Berlin. — Verf. z. Raffinierung bezw. Fraktionierung von Mineralölen u. Mineralölprodukten. — 3. 8. 27 (P 4659—27); Prior. 25. 9. 26 (Dtl.).

23 c A. Riebeckschе Montanwerke A.G., Halle a. Saale. — Verf. z. Trocknung von Rohbraunkohle bei der Montanwachsherst. — 19. 10. 27 (P 6136—27); Prior. 8. 4. 27

24 b Dittmar Ernst L. F., Dipl. Ing., Lugau i. E. — Staubkohlenfeuerung an Dampfkesseln. — 2. 3. 27 (P 1138—28).

24 b Internat. Combustion Engineering Co., Newyork. — Verf. und Einr. zur Verfeuerung von Brennstoff in fein verteiltem Zustand. — 17. 9. 25 (P 4546—25); Prior. 16. 6. 25 (V. St. A.).

24 b N. V. Carbo-Union-Ind., Maatsch., Rotterdam. — Zuführungseinr. für Staubfeuerungen. — 19. 4. 27 (P 2524-27); Prior. 1. 5. 26 (England).

24 d Baetsch Felix, Ing., und Ing. Alfred Stober, Berlin. — Einr. zum Abschluß von Kesseln, Oefen u. dgl. gegen den Kamin. — 17. 9. 26 (P 4608—26).

24 e Berg- und Hütten-Ges., Brünn u. Linder Wilh., Trzynietz. — Schlackenkammer für Regenerationsschmelzöfen. — 24. 4. 28 (P 2805—28).

24 e Hadwiger Fr., Brünn. — Selbsttät. Brennstoffzuführung insb. für Gasgeneratoren. — 4. 5. 28 (P 3041—28).

24 e Chavanne Louis, Paris. — Rekuperator bezw. Anwärmer. — 18. 3. 25 (P 1314—25); Prior. 19. 3. 24 (Frankreich).

24 e Derselbe. — Verf. und Einr. zum Vergasen von festen Brennstoffen. — 5. 2. 26 (P 637—26); Prior. 4. 2. 25. (Frankreich).

24 e Misch Otto, Frankfurt. — Verf. zur Erzeugung von Gas mit einem Heizwert von 3500—4500 je cbm aus bituminösen Brennstoffen. — 22. 3. 27 (P 1686—27).

24 e Talbot Benjamin, Ing., Middlesbrough. — Regenerativ-Hütten-Ofen. — 1. 7. 27 (P 4010—27).

24 f Mussag, A. G., u. Grote Adolf, Dir., Köln. — Verf. zur Verwertung häusl. oder gewerbl. Abfälle, insb. Müll. — 18. 6. 25 (P 2987—25).

25 b Honc Joh., Reichenberg. — Einr. zum Aufstoßen von Perlen, Korallen u. dgl. — 25. 10. 27 (P 6260—27).

27 a A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verf. z. Temporösen Aenderung von Turbokompressorleistung. — 25. 4. 27 (P 2415—27).

27 a A. G. Trauzl & Co., Wien. — Leicht beförderbare Verbrennungskraftmaschine und Druckluftzeugungsanlage. — 26. 1. 23 (P 298—23).

27 a Bellis & Morcom, Ltd., Birmingham. — Gas- oder Luftturbokompressor mit inneren Wasserkühlkammern. — 16. 4. 27 (P 2250—27); Prior. 31. 5. 26 (England).

27 a Ditě & Ponz, Prag. — Einr. zum Absaugen des Kurbelgehäuses von vertikalen Kompressoren. — 13. 9. 27 (P 5432—27).

27 a Sté. Suisse pour la construction de locomotives et de machines, Winterthur. — Lagerung von elektrisch angetriebenen zweizylindrischen Kompressoren. — 11. 11. 27 (P 6611—27).

27 b Grab K., Ludwigshafen. — Luftanfeuchter. — 8. 2. 26 (P 1790—26); Prior. 9. 4. 25 (Deutschland).

28 a Maschinenfabrik Turner A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Bearbeitung von Häuten, Fellen und Ledern. — 29. 9. 27 (P 5761—27).

28 a Dieselbe. — Maschine zum Bearbeiten von Häuten, Fellen, Leder und dgl. — 20. 1. 28 (P 466—28); Prior. 27. 1. 27 (England).

28 a Vereinigte Hutstoffwerke Bloch und Hirsch C. T. Donner G. m. b. H., Frankfurt a. M. — Verf. und Maschine zum Rupfen von Fellen. — 14. 2. 28 (P 1045—28).

29 b Sté pour la Fabr. de la Soie „Rhodiaseta". Paris. — Verf. zur Herst. von künstl. Fäden. — 20. 1. 28 (P 456—28); Prior. 14. 4. 27.

30 a Beck Fried. Conr. Winthertur. — Scheidespüler mit einem Wasserbehälter. — 21. 7. 27 (P 4418—27).

30 a Goldschmidt Rudolf, Prof., Dr. Ing., Berlin. — Verf. und Einr. zum Messen niedriger Frequenzen, insb. der Pulsfrequenz. — 26. 7. 27 (P 4510—27); Prior. 29. 7. 26. (Deutschland).

30 e Holtkamp Otto, Berlin. — Matratzenrahmen mit verstellbaren Lehnern für Füße und Rücken. — 24. 5. 27 (P 3089—27); Prior. 10. 6. 26 (Deutschland).

30 f Chem. Fabr. „Norgine", Aussig. — Verf. zur Darst. von fettsauren Aluminiumsalzen für therapeutische Zwecke. — 28. 2. 21 (P 1336—21).

31 b Posenti Aurelio und Scorza Carlo, Pesaro, Italien. — Schleudergußmaschine zur Herstellung von hohlen Rotationskörpern mit Gußform. — 27. 9. 27 (P 5731—27).

32 a Althof Fritz, Dir., Briesen. — Ziehform zur Herst. von Rippenglastafeln. — 11. 6. 27 (P 3491—27); Prior. 15. 6. 26 (Deutschland).

32 a Frisch Ernst, Kaufmann, Kunft Alfred, Aussig. — Herst. der Formen in der Glasindustrie. — 25. 10. 28 (P 6840—28).

32 a „Mühlig-Union" A. G., Settenz. — Verf. und Einr. zur Regulierung der Temperatur des Glaszuführers zu einer Düse beim Ziehverfahren nach Fourcault. — 10. 3. 27 (P 1375—27).

32 b The Libbey Glass Mfg. Co., Toledo. (V. St.). — Verf. u. Vorr. zum Schneiden und Fertigstellen von Glasgegenständen. — 20. 3. 26 (P 1471—26).

33 a Bičan H., Ung. Hradisch. — Zusammenlegbarer Regenschirm u. dgl. — 28. 3. 28 (P 2191—28).

33 c Mančal Boh., Wien. — Werkzeug zum Einschieben von Leisten in das Schuhwerk. — 25. 8. 27 (P 5065—27); Prior. 28. 10. 26 (Oesterreich).

34 d Filip Ladislaus Fr., Fabr., Gabel a. Adler. — Kotwischer, welcher aus Bürsten usw. besteht. — 12. 5. 27 (P 2824—27).

35 a Luber Carl & Sohn, Wien. — Großfeuerung. — 13. 5. 27 (P 2858—27); Prior. 14. 5. 26 (Oesterreich).

36 a Maczek Franz, Prag. — Heizkörper. — 20. 7. 27 (P 4356—27).

36 a Popescu Theodor, Ing., Alexander Pais u. Ing. Konstantin Pais, Bukarest. — Heizvorr. dessen Heizkörper aus einem Metallkörper besteht. — 31. 8. 25 (P 4243—25).

36 b Jahn Joh., Dr., Dresden. — Brat-, Heizofen o. a. — 6. 12. 27 (P 7190—27); Prior. 7. 12. 26 (Deutschland).

36 b R. Ditmar, Gebrüder Brünner A. G., Wien. — Einr. zur vollkommenen Verbrennung von flüssigen Brennstoffen. — 21. 5. 27 (P 3050—27); Prior. 22. 5. 26 (Ungarn).

36 c Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Radiator. — 30. 4. 26 (P 2192—26); Prior. 30. 7. 25 (Dtl.)

36 c Sté. Young Osmond & Young Ltd. u. Petric David Grant, Bexley Heath. — Elektr. Heizvorr. — 20. 3. 28 (P 1968—28); Prior. 21. 3. 27 (England).

36 c Ricci de Riceio Ed., Rom. — Elektr. Kocher. — 27. 12. 27 (P 7655—27); Prior. 28. 12. 26 (Deutschland).

37 a Di Napoli Alfredo, Ing., Rom. — Behälter mit Wandungen aus Eisenbeton und Kunstschieferelementen. — 4. 1. 28 (P 72—28).

37 a Traxler Hans, Baumeister, Falkenau. — Verf. zur Herstellung von Hohlmauer und Hohlstein zur Ausführung desselben. — 25. 1. 26 (P 421—26).

37 c Gillar Val., Wien. — Doppeltverglastes Fenster. — 4. 2. 28 (P 815—28); Prior. 5. 2. 27 (Oesterreich).

37 c Ruyter Erich, Kaufmann, Berlin. — Asbestschieferkörper oder -Platten, bestehend aus abwechselnd aufeinanderfolgenden Asbestschieferplatten aus Sperrholzplatten o. dgl. — 19. 1. 28 (P 440—28); Prior. 19. 1. 27. (Oesterreich).

37 c The Overhead Door Co., of Europe and Overseas Ltd., London. — Türen, die nach oben gezogen werden können. — 23. 1. 28 (P 504—28).

37 c Nitzsche Fritz, Fabrikant, Karlsruhe. — Betonfundament für Holzmaste nach Pat. Nr. 21552. — 3. 12. 23 (P 4358—25).

38 d Schwarzenberg Adolf, Dr., Großgrundbes., Prag. — Verf. zum Durchfärben des Holzes. — 23. 8. 27 (P 5018—27).

39 a A. S. Dansk Pressefabrik, Kopenhagen. — Verf. und Maschine zur Herst. von Galoschen, Schuhen, Gummisohlen u. dgl. — 4. 11. 27 (P 6459—27); Prior. 5. 9. 26. (Dänemark).

39 a Grohmann Franz, Nixdorf. — Maschine zur Herst. von Hirschhornimitationen. — 27. 6. 27 (P 3898—27).

39 a Muller Ernest, Chem., Gent. — Verf. und Maschine zum ununterbrochenen Trocknen von Zellulosebandstreifen. — 12. 9. 27 (P 5420—27).

39 a Sykora Rudolf, Mähr. Ostrau. — Universaldrehmaschine für die Vulkanisierug der Protektoren und Ausgleichung deformierter Gummimäntel der Automobile u. a. Rädern. — 15. 12. 27 (P 7377—27).

39 a Rivière Marie Louis, Fabr., Paris. — Sicherheitsapparat, dessen starres Messer kippig auf dem Träger befestigt ist. — 22. 12. 27 (P 7579—27); Prior. 23. 12. 26. (Frankr.)

39 a Zert Karl, Buchhalter, Mistek. — Gerinne für die Vulkanisierung d. Pneumatikmäntel. — 1. 9. 27 (P 5199-27).

39 b Baer Jean, Chem., Basel. — Herst. der elastischen Kautschukmasse. — 14. 9. 27 (P 5447—27); Prior. 20. 10. 26 (Schweiz).

39 b Bakelite Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Kunstharzen. — 9. 11. 27 (P 6572—27); Prior. 10. 11. 26 (V. St. A.).

39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von synthetischen Harzen. — 3. 11. 27 (P 6437—27); Prior. 30. 11. 26 (Deutschland).

39 b Kubias Josef, Prag. — Elast. Gummistempel. — 9. 8. 27 (P 4762—27).

39 b Müller & Mann, Barmen. — Verf. zur Herst. beliebig gefärbter Gegenstände aus Blut mit weißen, anorganischen Substanzen. — 15. 2. 27 (P 882—27).

39 b The Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. zur unmittelbaren Herst. von Kautschukwaren aus Kautschukmilch. — 22. 5. 26 (P 2604—26); Prior. 30. 5. 25 (Ungarn).

39 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von homogenen Kauschukniederschlägen aus Kautschukdispersionen. — 24. 8. 26 (P 5682/83—27); Prior. 4. 9. 25 (Deutschland).

39 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines Zusatzstoffe enthaltenden Konzentrates aus Dispersionen von Kautschuk u. ä. — 12. 11. 27 (P 6634—27); Prior. 13. 11. 26 (Engl.).

39 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von vulkanis. Kautschukwaren. — 9. 12. 27 (P 7238—27); Prior. 28. 3. 27 (Engl.).

40 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Veredlung von Chromerzen. — 27. 3. 28 (P 2134—28); Prior. 16. 4. 27 (Deutschland).

40 a Ramén Arthur, Upsala. — Erz-Chlorür-Verf. — 1. 9. 25 (P 4269—25); Zusatz zum Pat. N. 24730.

40 b A.G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Gasdichter Stromanschluß für elektr. Blankglühofen. — 22. 2. 28 (P 1253—28); Prior. 25. 5. 27 (Dtl.).

40 b AEG., Berlin. — Schaltung für Hochfrequenzöfen. — 17. 8. 27 (P 4911—27); Prior. 19. 8. 26 (Dtl.).

40 b Duffield Frederich Lindley, Ing., London. — Verf. zum Rösten und Reduzieren von Metallerzen. — 27. 3. 28 (P 2150—28).

40 b Harris Henry, London. — Verf. zur Trennung von Salzgemischen nach Pat. 21274. — 22. 11. 23 (P 1297—23); Prior. 4. 12. 22 (Engl.).

40 b Jessup Alfr. C. Paris. — Verf. zur elektrolyt. Herst. von Magnesium und Erdalkalimetallen. — 22. 9. 26 (P 4680—26); Prior. 9. 10. 25 (Frankr.).

40 b Metallbank und Metallurgische Ges., Frankfurt a. M. — Verf. zur Nutzbarmachung von kupfer- und zinkhalt. Erzen. — 24. 3. 28 (P 2084—28); Prior. 7. 4. 28 (Dtl.).

40 c A.E.G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Hartmetall., bes. für Schneidewerkzeuge. — 4. 4. 28 (P 2374—28); Prior. 6. 4. 27 (V. St. A.).

40 c Geyer André, Paris. — Verf. z. Darst. von karburierten Aluminiumlegierungen. — 2. 2. 28 (P 760—28); Prior. 4. 2. 27 (Frankr.).

40 c Neurath Jakob, Wien. — Hochbleihalt. Weiß-Legierungen. — 10. 1. 28 (P 191—28); Prior. 17. 1. 27.

40 c Metallbank und Metallurg. Ges. A. G., Frankfurt. — Legierung mit überwiegendem Inhalt von Kupfer und kleiner Siliciummenge. — 3. 3. 28 (P 1504—28).

42 g N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Lautsprecher. — 2. 7. 27 (P 4031—27); Prior. 13. 9. 26 (Holl.).

42 i Siemens & Halske, A.G., Berlin. — Vorr. zum Messen des Wärmeverbrauches in Heizanlagen. — 19. 3. 27 (P 1632 u. 1657—27); Prior. 25. 3. 26 (Dtl.).

43 a Hegnauer Jean, Lausanne. — Druckstempelmaschine mit dem Abdruck des Stempels verteilten in einem Teil mit dem Rahmen und Nummer. — 13. 1. 28 (P 273—28); Prior. 14. 1. 27 (Dtl.)

43 a Julius George Alfred, Sydney. — Totalisatoreneinr. für Wettrennen. — 25. 6. 27 (P 3849—27).

43 a Work Meters Ltd., London. — Elektr. Registrier-Apparat. — 2. 9. 27 (P 5227—27).

43 h Haag Eugen, Fabr., Schellendorf bei Kempten. — Motormähmaschine. — 22. 10. 26 (P 5253—26); Prior. 24. 10. 25 (Dtl.).

45 b Hegr K., Skalsko b. Jungbunzlau. — Hackenschar für Rübe u. dgl. — 1. 10. 26 (P 4848—26).

45 b Herrmann Rudolf, Fabr., Dresden. — Trieurblech aus weichem Eisen- oder Stahlmaterial. — 1. 7. 25 (P 3379—25); Prior. 26. 9. 24 (Dtl.).

45 b Kalaš Jos., Hohenmauth. — Sortier-Dreschmaschine. — 9. 9. 25 (P 4420—25).

45 b Radinger Ernst, Ing., und Kolin Julius, Ing., Wien. — „Universaltrieur." — 18. 1. 26 (P 276—26); Prior. 19. 1. 25 (Oest.).

45 b Schlayer Felix, Konsul, Madrid. — Axialdresch- oder Strohzerreißmaschine. — 16. 7. 25 (P 3460—25).

45 b Werner Fritz, Fabr., Zittau i. Sa. & Leo Reiß, Wien. — Schutzvorr. für Getreidepuppen. — 24. 1. 27 (P 400—27); Prior. 8. 2. 26 (Dtl.).

45 c Sigmund Jan, Ing., Luttein. — Bespritzvorr. — 21. 3. 25 (P 1383—25).

45 d Norling K. A. P., Södertörns, und Svensson K. John, Lidings. — Vorr. an Zentrifugtrommeln. — 21. 12. 26 (P 6418—26); Prior. 10. 9. 26.

45 b Schlick Gust., Langebrück. — Zerstäubungsdüse. — 14. 4. 26. (P 1918—26).

46 a Bander Adolf, Brünn. — Kolbenapparat, hauptsächlich Verbrennungsmotore. — 19. 11. 26 (P 6900—27).
46 a Palmer Invention Inc. Boston. — Verbrennungskraftmaschine. — 29. 11. 27 (P 7037—27).
46 a Pateras Raoul Pescara, Barcelona. — „Verbrennungsmotor mit fliegenden Kolben." — 10. 6. 25 (P 2845—25).
46 a Westinghouse El. & Mfb. Co., Pittsburgh. — Elektr. Generatorsystem. — 23. 6. 27 (P 3791—27); Prior. 24. 6. 26. (V. St. A.).
46 b Booth J. H., F. A. Sidwell, W. P. Smith, T. M. Booth, London. — „Ventilsteuerung." — 4. 6. 27 (P 3334—27); Prior. 23. 6. 26 (Egl.).
46 b Bosch Robert, A. G., Stuttgart. — Zündspule mit ringförm. Eisenschluß für Batteriezündvorr. von Verbrennungsmotoren. — 10. 2. 28 (P 954—28); Prior. 2. 4. 27.
46 b Defrance Abel, Courbevoie & Versillé Piere, Paris. — Vorr. zur Erzielung von Brennstoffersparnis. — 14. 6. 27 (P 3556—27); Prior. 16. 6. 26 (Frankr.).
46 b Dieselben. — Vorr. zur Verbesserung der Karburation, insb. bei Explosionsmotoren. — 21. 6. 27 (P 3736—27).
46 b Peacey W. H., Cheltenham. — Drehbares Ventil für Druckmotoren. — 4. 3. 27 (P 1237—27).
46 b Podszus Leopold, Konstrukt., Berlin. — Schwimmerloser Spritzvergaser. — 24. 6. 27 (P 3825—27); Prior. 31. 8. 26.
46 b Seignol Edouard, Paris. — Selbsttätig wirkender Vergaser. — 24. 6. 27 (P 3815—27); Prior. 13. 1. 27 (Frankr.)
46 b Derselbe. — Vergaser für Fahrzeuge aller Art, welche automat. den Motor aus dem Gefäße für Brennstoffe speist. — 25. 6. 27 (P 3854-27); Prior. 26. 6. 26 (Frankr.).
47 a Dyckerhoff Ad., Köln a. Rh. — Schraubensicherung. — 29. 4. 27 (P 2539—27).
47 b Siemens A.G., Müglitz. — Anlaufvorr. für Motore mit automatisch einstellbaren Zahnrädern resp. Zahngetriebe. — 6. 2. 24 (P 523—24).
47 b Siemens & Halske A.G., Berlin. — Verbindung des Zapfens und der Kurbel bei einer geteilten Kurbelwelle. — 20. 12. 27 (P 7508—27); Prior. 27. 4. 27 (Dtl.)
47 b Queiser Curt, Fabr., Dörfel b. Reichenberg. — Federnde Kurbelwelle. — 18. 8. 27 (P 4949—27).
47 c Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, Göteborg. — Verbesserungen an Kupplungseinr. für Walzwerke u. a. — 31. 12. 27 (P 7758—27).
47 c Bethlehem Steel Co., Bethlehem, V. St. A. — Reguliervorr. — 21. 1. 27 (P 332—27).
47 c Siemens Schuckertwerke A.G., Berlin. — Sicherungsbremse mit Gewicht mit Freilaufrad. — 10. 9. 27 (P 5392—27).
47 e Aktiebolaget Smiham, Stockholm. — Geringloser Deckel für Schmierbüchsen. — 30. 1. 28 (P 677—28).
47 f Georg Oppler, Bodenbach. — Verf. zur Herst. von Verdichtung für Bände, Ringe usw. — 6. 9. 27 (P 5297—27).
47 f Maschine Mining Services Ltd., Nigan (Engl.). — Kupplung für Leitungen. — 15. 12. 26 (P 6314—26).
47 g M.A.G., vorm. Breitfeld, Daněk & Co., Prag. — Druckreguliervorr. für Dämpfe, Flüssigkeiten und Gase. — 15. 2. 27 (P 870—27).
47 g Franz Seiffert & Co., A.G., Berlin. — Parallelschieber mit durch schraubenähnl. Getriebe anzupressenden Abschlußplatten. — 17. 1. 27 (P 238—27).
47 g Sigmund Johann, Ing., Luttein. — Kugelventil mit federndem Kugelsitz. — 29. 11. 26 (P 5951—26).
47 g Schäffer & Budenberg, Aussig. — Absperrventil. — 11. 2. 28 (P 971—28).
48 b Aubert & Duval Frères, Paris. — Verf. um einzelne Teile eines durch Nitrieren zu härtenden Gegenstandes gegen die Annahme der Nitrierhärtung zu schützen. — 12. 1. 28 (P 256—28).
48 b N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. zum Löten von Metallen und Metallegierungen. — 25. 10. 27 (P 6261—27).
48 b Mauler Karl, Kaufmann, Wien. — Verf. zur systemat. und schnellen Feststellung der Widerstandsfähigkeit des Eisens, Eisen- und Stahllegierung gegen Verrostung. — 21. 7. 27 (P 4393—27).
49 a Newson H. H. und Halle Jerome Norman, Cleveland, Ohio. — Universalwerkzeugmaschine. — 10. 11. 27 (P 6602—27).
49 a Singer Fritz, Dr., Fabrikant, Nürnberg. — Verf. zur Herst. von vollen und hohlen Gegenständen beim Durchziehen in warmem Zustande aus Kupfer, Zinn, Messing, Aluminium usw. — 30. 12. 25 (P 6297—25 und 5596—27).
49 a Derselbe. — Werkzeuge für die Herst. der Stäbe, Profile und Bände bei Wärme über 300°. — 30. 12. 25 (P 5596—27).
49 a Tscherne Alois, Rorschach. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Rotations-Schneidewerkzeugen wie Fräser, Reibahlen u. a. — 2. 6. 27 (P 3288—27).
49 b Adolf Ahnelt, Fabrikant, Nixdorf. — Verf. zur Herst. der Bohrspäne. — 5. 3. 28 (P 1535—28).
49 b Olm Max, Pömmerle. — Verf. zum Ziehen von Metallröhren. — 24. 3. 28 (P 2073—28).
49 c Claude Maurice, Boulogne sur Seine. — Feuerschneidvorr. — 25. 3. 27 (P 1761—27).
49 c La Soudure Autogène Française, Paris. — Verf. zum Schweißen und Schneiden mit elektr. Bogen bei drei- oder mehrphasigem Strom. — 29. 12. 25 (P 6271—25).
50 b Amme-Luther Werke, Braunschweig. — Hammermühle mit einem aus Roststäben gebildeten Einfallrumpf. — 23. 12. 27 (P 7617—27).
52 a Dürkoppwerke A. G., Bielefeld. — Vorr. zur Herst. von Zickzackstichen. — 23. 11. 27 (P 6891—27).
52 a United Shoe Machinery Co., Paterson. — Maschine zur Bearbeit. von Schuhwerk. — 27. 1. 27 (P 485—27).
52 a Dieselbe. — Steppstichnähmaschine für Schuhwerk mit einer Hakennadel. — 8. 2. 28 (P 895—28).
53 a Zierer Alfred, Fabrikant, Wien. — Verf. zur Herst. einer milden Yoghurtdickmilch. — 28. 5. 27 (P 3192—27).
54 a Aurig Hugo, G. m. b. H., Leipzig. — Herst. von Pappenkisten. — 10. 5. 27 (P 2768—27).
54 d Cohen Raphael Raoul, Konstrukteur, Paris. — Lichtreklamapparat. — 9. 3. 27 (P 1348—27).
54 d Panek Karl, Altkolin. — Anordnung und Montierung einzelner Kasten der Kisten der Buchstaben bei Lichtreklame. — 28. 4. 27 (P 2505—27).
54 d Plachy Georg, Chicago. — Reklamvorr. — 21. 2. 27 (P 1003—27).
54 d Spott Wenzel Johann, Brünn. — Automat für Aussendung von Prospekten. — 29. 3. 27 (P 3617—26).
55 b Voith J. M., St. Pölten. — Antriebsvorr. für Trockenzylinder. — 25. 1. 28 (P 556—28).
55 c I. G., Farbenind. A.G., Frankfurt. — Verf. zum Aufschließen pflanzl. Zellmembranen. — 21. 2. 28 (P 1208—28).
55 c Nerad Herbert, Arnau. — Verf. und Einr. zur Gewinnung von Zellstoff. — 22. 12. 27 (P 7570—27).
57 b Sächs. Serumwerk A.G., & Ambros Galetzke, Dresden. — Verf. zur Herst. von photomechan. Druckformen. — 18. 6. 25 (P 2990—25).
58 b Humphris Frank, Konstrukteur, Parkstone. — Druckaufnahmeplatte für Pressen. — 8. 11. 26 (P 5560—26).
58 b Wichterle & Kovařik, A.G., Proßnitz. — Antrieb der Strohpreßspindel. — 7. 5. 27 (P 2724—27).
58 b J. Schäfer & Co., Oberpolitz. — Strohpresse mit der mechan. Zuführung d. Materials. — 10. 9. 27 (P 5386-27).
59 a Beyermann Albert, Haida, Dr. Kögler Hans, Brand Feix Walther, Einsiedel. — Doppeltwirkende Pumpe. — 20. 12. 27 (P 7497—27).
59 a Grunta Miroslav, Beamter, Luttein. — Verdichtung der Ueberbrückung der Zentrifugalpumpen mit hineinragender der Ueberbrückung. — 12. 11. 25 (P 5530—25).
59 a Vogel Ernst, Stockerau. — Verf. u. Einr. zum Betrieb von mehreren Pumpen. — 17. 5. 23 (P 1801—23).
59 b Laraque Roland, Paris. — Pumpe mit zwei Zylindern, der eine in der exzentrischen Lage des anderen. — 15. 2. 27 (P 883—27); Prior. 18. 2. 26 (Frankr.).
59 b Vogel Ernst, Stockerau. — Schleuderpumpe mit Wasserringpumpe zur Entlüftung. — 30. 1. 28 (P 663—28).
59 c Schiff & Stern, Wien. — Ventilsteuerung bei Hebezeuge für Flüssigkeiten. — 26. 11. 27 (P 6990—27).
60 Českomoravska-Kolben-Daněk A.G., Prag. — Reibungslose Lagerung von Gewichten oder Getrieben. — 18. 12. 26 (P 6371—26).
61 „Concordia", Elektr. A.G., Dortmund. — „Handfeuerlöscher." — 19. 10. 27 (P 6139—27).
63 a A.G. vorm. Skodawerke, Prag. — Elastisch gelagerte Räder. — 15. 12. 27 (P 7384—27).
63 b Křivanek Leopold, Brünn. — Befederung des Krafträderrahmens. — 12. 8. 27 (P 4827—27).
63 b Sachs Ernst., Dr., Mainberg b. Schweinfurt. — Bremskörper für Nabenimmenbremsen. — 12. 9. 27 (P 5421—27).
63 c Alten Victor, Graf von, Berlin. — Kupplung für Anhängewagen. — 16. 8. 27 (P 4878—27).
63 c Sté. de Mécanique Appliquée a l' Automobile, Clichy. — Backenbremse. — 3. 11. 27 (P 6441—27).
63 c Ehrlich Josef, Ing., Maffersdorf, und Schöffel & Breuer, Reichenberg. — „Elektromechan. Getriebe bes. f. Kraftfahrzeuge." — 4. 10. 27 (P 5845—27).
63 c Edward G. Budd, Mfg. Co., Philadelphia. — Automobiltür. — 11. 8. 27 (P 4813—27).
63 c Jungersen Thoger Gronberg, Fabrikant, Lingby. — Anordnung an umkippbaren Karosserien. — 17. 3. 27 (P 1575—27).

63 c Schwäbische Hüttenwerke G. m. b. H., Böblingen. — In ein Räderfahrzeug umwandelbares Gleiskettenfahrzeug. — 21. 7. 27 (P 4421—27).
63 c Wurm Jaromir, Ing., Prag. — Elastische Bedeckung des Autowagens. — 18. 2. 28 (P 1130—28).
63 d Bohač Josef, Prag. — Zylinderrad mit den Zylindern radial an der Radnabe befestigt. — 25. 8. 27 (P 5077—27).
63 d The Goodyear Tyre & Rubber Co., Acron. — Fahrzeugrad. — 10. 6. 27 (P 3463—27).
66 Pohlitz Eugen, Kaufmann, Solingen. — Durchziehnadel. — 25. 5. 27 (P 3110—27).
66 Potter Will H., Chicago. — Wurstfüllmaschine. — 16. 9. 26 (P 4589—26).
67 a Friedr. Krupp A.G., Essen. — Vorr. zum Prägepolieren kreisrunder Körper. — 23. 11. 27 (P 6911—27).
67 a Vereinigte Stahlwerke A.G., Düsseldorf. — Hochofen-Kohlenstoffsegment- und Profilstein-Schleifmaschine. — 12. 11. 26 (P 5652—26).
67 a Dieselben. — Stellvorr. für Schleifmaschinen. — 30. 5. 27 (P 3213—27).
67 b Steiner Leo, Budapest. — Anordnung des Rippen- bzw. Rillenverlaufes an ineinandergreifenden Schleifwalzen von Messerklingen-Schleifmaschinen. — 12. 3. 27 (P 1447—27).
67 b Derselbe. — Lagerung und Ausbildung des Werktückhalters bei Messerklingen-Schleifmaschinen. — 14. 3. 27 (P 1475—27).
68 a Hrubeš Josef u. Josef Hübner, Prag. — Drehschloß. — 24. 6. 27 (P 3809—27).
68 a Modo Michel, Schlosser, Luxemburg. — Türschloß. — 31. 5. 27 (P 3246—27).
69 Auto Strop Patents Co., Dover. — Sicherheitsrasierapparat. — 15. 2. 27 (P 866—27).
72 a A.G., vorm. Skodawerke, Prag u. Ing. Theodor Pantoflíček, Pilsen. — Mündungsbremse. — 4. 7. 27 (P 4046-27).
72 a Čech. Waffenwerke A.G., Prag. — Verriegelung für den Vorderschaft von Schußwaffen, insb. Gewehren. — 26. 4. 28 (P 2901—28).
72 e Hlavsa A. Josef, Ing., Pisek. — Mechanischer Zünder. — 2. 7. 27 (P 4012—27).
72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Dir., Pilsen, & A.G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Empfindliche Aufschlagzünder nach Pat. Nr. 19337. — 2. 8. 27 (P 4622—27).
72 f Českomor. Kolben Danek, A.G., Prag. — Kombin. Quadrant. — 29. 2. 28 (P 1423—28).
73 Rohs Adolf, Direktor, Kladno. — „Verf. zur Herst. von drall- und spannungsfreien Drahtseilen." — 4. 6. 27 (P 3332—27).
74 Georg Merkel, G. m. b. H., Mannheim. — Blinksignal für Straßenverkehrszwecke. — 7. 6. 27 (P 3379—27).
74 Siemens Halske A.G., Berlin. — Signalanlage insb. zum Herbeirufen von Personen. — 14. 7. 27 (P 4254—27).
74 Dieselbe. — Einr. zur Nachrichtenübermittlung. — 15. 7. 27 (P 4283—27).
74 Rankin Carl Henry, Ing., u. Rankin Automatic Glass Feeder Co., Ltd., Fishergate. — Verf. zur Beiführung der glühenden Glasmasse in die Form. — 24. 8. 27 (P 5048—27); Prior. 31. 8. 26 (England).
76 b Schneider Heinrich, Dr. Ing., Kenzburg. — Elektr. Antrieb unter Verwendung eines Frequenzumformers als Stromquelle. — 12. 7. 27 (P 4205—27).
77 c With Bror, Ing., Konstrukt., Oslo. — Schneeschuhbindung. — 10. 2. 28 (P 944—28).
78 a Super Production Machinery Co., Newyork. — Pakkungsmaschine für Zündhölzchen, gepackt in der Form kleiner Bücher. — 19. 11. 25 (P 5652—25).
79 a American Machine and Foundry Co., Newyork. — Zigarettenmaschine mit Abschneidevorr. — 26. 11. 26 (P 5926—26).
79 a Neuerburg'sche Verwaltungsges. m. b. H., Köln a. R. — Vorr. zum Sichten geschnittenen Tabaks in Fangkammern. — 8. 10. 27 (P 5930—27).
79 a J. C. Müller & Co., Dresden. — Vorr. zum Versehen von Zigarettenpapierstreifen mit sternförmigen Ausschnitten. — 9. 6. 26 (P 2929—26).
80 a Ahlers John, G., Ing., Newyork. — Einr. zur Betonbereitung. — 7. 4. 27 (P 2055—27).
80 b Miller Will. Jos., Swissvale. — Maschine zur Herst. von Gegenständen aus plast. Material. — 25. 11. 27 (P 6953—27).
80 c Sobek Emanuel, Wien. — Abführvorr. für Schächte. — 19. 1. 28 (P 424—28).
80 c Lühmann Karl, Fabr., Celle-Vorwerk. — „Verf. und Vorr. zum Trocknen von keramischen Waren in Trokkenkammern." — 15. 12. 27 (P 7387—27).
80 c Kost Karoly, Dorog. — Heizung m. Staubkohle f. Rundöfen. — 22. 9. 27 (P 5637—27).
80 Hochhut Julius, Dr., Grünenplan. — Verf. zur Herst. von Glashäfen u. ä. feuerfesten Gegenständen aus Tonmassen. — 14. 12. 27 (P 7369—27).
81 a Bernard Robert, Bakov a. Iser. — Deckelverstrebung beim eisernen geschweißten Faß. — 23. 4. 27 (P 2374—27).
81 a Donner Julius, Budapest. — Blechbüchse. — 15. 4. 27 (P 2236—27).
81 a Chvojka Franz, Ziwanitz. — Registratur für Flaschen. — 26. 10. 27 (P 6280—27).
81 a Koči Josef Ludwig, Wien. — Vorr. zum Verschnüren von Paketen, Briefstapeln usw. — 7. 12. 27 (P 7200—27).
81 a Molins Walter Everet, Ing., Fabr., London. — Verf. zur Herst. d. Packung der U-Form. — 25. 10. 27 (P 6267-27).
81 b Fabrik explosionssicherer Gefäße, Salzkotten G. m. b. H., Salzkotten (Dtl.) — Einfüllvorr. mit Durchlaufmesser für unterirdische Lagerungen, insb. von feuergefährl. Flüssigkeiten. — 12. 11. 27 (P 6649—27).
81 b Suter-Eggenberger Heinrich, Horgen. — „Einr. zum Befördern von Heu u. dgl. auf Scheunenböden." — 12. 12. 27 (P 7286—27).
81 b E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Berlin. — Förderanlage mit wahlweisen Betrieb. — 11. 11. 27 (P 6625—27).
81 c A.G. vorm. Skodawerke, Prag. — Packungszigaretten mit Abzählvorr. — 4. 2. 27 (P 643—27).
81 c Müller Johann Carl, Dresden. — Verf. und Vorr. zum Abnehmen des letzten Blattes eines in senkrechten Führungen gehaltenen Blätterstapels. — 5. 10. 27 (P 5865—27).
82 a Ignaz Spiro & Söhne, Böhm. Krumau. — Trockenanlage mit Schachttrockner. — 2. 9. 27 (P 5253—27); Prior. 7. 9. 26 (Schw.).
86 a Gebrüder Bacher & Co., Rumburg. — Geteilte Jacquard-Maschine. — 26. 9. 25 (P 3127—25).
86 a Mill Devices Co., Durham. — Knotenknüpfapparat zu Gebrauch in Webereien und Spinnereien. — 17. 7. 25 (P 3485—25).
86 a Edelstein Arn. und Kis Georg, Budapest. — Schaftmaschine. — 19. 3. 27 (P 1625—27).
86 b Bröll Ludwig, Ing., Dornbirn. — Breithalter. — 10. 8. 26 (P 4002—26).
86 b Rilley Francis Bradford, Newton Highlands. — Verf. und Maschine zur Herst. eines gitterwerkartigen offenen Gewebes. — 22. 7. 26 (P 3690—26).
86 b Franklin Knitting Mills, Inc., Newyork. — Vorr. zum Ausstanzen d. Jacquardformen. — 24. 11. 26 (P 5868—26).
86 b Gledhill Will. Barkisland. — Spannvorr. für Ketten an Webstühlen nach Pat. Nr. 21494. — 21. 7. 26 (P 3662—26); Prior. 30. 7. 25 (Engl.).
86 b Keller Wilhelm, Fabr., Ronsdorf. — Maschinensieb für die Papierfabrikation und Vorr. zu seiner Herst. — 26. 1. 27 (P 437—27).
86 b Krause Otto, Barmen. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Lochbändern, insb. von Gummilochbändern. — 2. 3. 26 (P 1118—26).
86 b Maschinenfabrik Rüti vorm. Casp. Honegger, Rüti. — Schußwächter. — 19. 1. 27 (P 276—27); Prior. 21. 1. 26. (Dtl.).
86 b Dieselbe. — Einr. zum automat. Abwickeln der Kette von einem ortsfesten Kettenbaum bei Webstühlen mit Kettenbaumfühler. — 26. 1. 27 (P 447—27); Prior. 30. 1. 26 (Schweiz).
86 b Moore J. E. Southport. — Verf. zur Herst. von Gewebe. — 2. 3. 27 (P 1192—27).
86 b Mauthner Ernst u. Ing. Emanuel Spitz, Fabriksdir., Prag. — Verf. zur Aufwicklung der Kette zur Herst. eines verstärkten Einfachgewebes. — 28. 5. 26 (P 2726—26).
86 b Thos. Bond Worth & Son, Ltd. Stourport, Worcestershire. — Webstuhl für Teppiche udgl. — 11. 2. 26 (P 734—26).
86 b Progress, G. für Textilmaschinen m. b. H., Nürnberg. — Kurbelwellen-Antrieb für die Lade an Webstühlen. — 27. 11. 26 (P 5935—26).
86 b Vlček Gottlieb, Prof. Ing., Brünn. — Automat. Stuhl für die Spulenauswechslung. — 11. 5. 25 (P 6326—25).
86 b Vohs Norb., München. — Verf. zur Herst. von Halbleinen. — 9. 7. 27 (P 4131—27).
86 b Weber Willy, Ing., Konstrukteur, Schluckenau. — Vorr. zur Einstellung der Messer bei Schneidemaschinen für Aksamiteinschläge. — 4. 3. 27 (P 1738—27).
86 b World Vestos Co., Newyork. — Asbest-Friktionsstoff. — 26. 4. 26 (P 2095—26).
86 b Zattera Eugenio, Kfm., Busto Arsizio. — Verbesserungen in den Vorr. an der selbsttätigen Spulenauswechslung. — 17. 2. 26 (P 865—26); Prior. 26. 2. 25 (Ital.).

Beilage zu Nr. 11 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Mai 1929. | 10. Jahrgang, Nr. 5.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 b Srovnal Josef. — Selbsttät. Kipfelrollmaschine nach Hauptpat. Nr. 27784. — 21. 4. 27. (P 2322—27).

4 b Glasfabriken und Raffinerien Jos. Inwald, A. G., Prag-Zlichov. — Beleuchtungskörper. — 29. 9. 27. (P 5732—27).

5 a Lachamp Edmond, Wien, und Edouard Perret, Konstrukteure, Genf. — Vorr. zum Tiefbohren mit hydraul. Antriebsmotor. — 17. 6. 26. (P 3079—26).

5 b Kauczneki Artur, Ing., Witkowitz. — Versetzmasch. die oberhalb der Rinne angeordnet ist. — 27. 12. 26 (P 6515—26).

5 b Neubauer Joh., Ing. Stein Žehrowitz bei Kladno. — Kunststeinplatte für den Ausbau von Strecken, Schächten u. ä. Bauwerken. — 19. 2. 26 (P 896—26).

5 b Karl Walter, Erfurt, und Otto Henkel, Beuthen, Erfurt. — Eisenbetonplatte für den Schachtausbau. — 29. 12. 25 (P 6281—25).

5 b Terlunen Heinrich, Dorsten. — Förderband für Bahnen. — 31. 3. 27 (P 1893—27).

7 Rötzel Christian, Chem., Köln. — Walzen mit Innenkühlung für Warmwalzwerke. — 10. 2. 28 (P 958—28); Prior. 12. 2. 27 (Deutschland).

8 a Aurich Max, Ing., Jägerndorf. — Wasch- und Schleudermaschine. — 15. 7. u. 2. 11. 27 (P 4270 und 6404—27).

8 a C. A. Gruschwitz A. G., Olbersdorf. — Verf. und Vorr. zum Entlaugen von Geweben. — 15. 9. 27 (P 5499—27); Prior. 16. 9. 26 (Deutschland).

8 b Shoe Lace Co., Ltd., Rhode Island. — Umwicklungsmaschine. — 6. 1. 27 (P 55—27).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Durchfärben von Textilien. — 25. 4. 27 (P 2409—27); Prior. 27. 4. 26 (Deutschland).

10 b Koks- u. Halbkoks-Brikettierungs-Ges. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Bereitung von Briketts aus gasarmen Brennstoffen und Feinerzen, Gichtstaub usw. unter Verwendung von Bindemitteln. — 11. 7. 27 (P 4171—27); Prior. 24. 7. 26 (Deutschland).

10 c Feige Richard, Berlin. — Schwelanlage. — 21. 6. 27. (P 3723—27); Prior. 9. 7. 26 (Deutschland).

10 c N. V. Nederlandsche Mijubow en Handel Maatschappy Amsterdam. — Verf. zur Darst. von hochaktivem, alkalischem Koks. — 7. 2. 27 (P 693—27); Prior. 12. 2. 27. (Deutschland).

10 c Dr. C. Otto & Comp., Ges. m. b. H., Bochum. — Verf. und Vorr. zur Beheizung der Heizwände von Koksöfen. — 30. 1. 26 (P 518—26); Prior. 4. 2. 25 (Deutschland).

10 c Runge Walter, Newyork. — Verf. und Einr. zur Entgasung von Kohle. — 8. 6. 26 (P 2897—26); Prior. 17. 6. 25 (V. St. A.).

10 c Low Temperature Carbonisation Ltd., London. — Vorr. zum Entleeren von Retorten für Kohledestillation. — 7. 6. 27 (P 3371—27); Prior. 7. 6. 26 (England).

11 b Telephon-Apparat-Fabrik, E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Berlin. — Sortier- und Sammelvorr. mit Förderbändern. — 12. 1. 28 (P 258—28).

12 a Allan William George, Toronto. — Elektrolisierapparat. — 3. 2. 27 (P 610—27).

12 a Appareils et Evaporateurs Kestner, Lille. — Verf. zur Herstellung von Kalziumnitrat. — 6. 9. 27 (P 5306—27); Prior. 16. 10. 26 (Frankreich).

12 a Battig R. E. H., Bergassesor in Sodingen. — Verf. zur Herst. von Wasserstoff durch Spaltung v. gesättigten oder ungesättigten Kohlenwasserstoffen oder solchen enthaltenden Gasgemischen. — 18. 5. 27 (P 2956—27); Prior. 20. 5. 26 (Deutschland).

12 a Rhenania-Kunheim Verein Chem. Fabriken A. G., Berlin. — Verf. zur Darst. von Glühprodukten, welche auf 1 Mol. Kieselsäure 2—3 Mol. Bariumoxyd enthalten. — 23. 5. 27 (P 3077—27); Prior. 27. 8. 26 (Deutschland).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Chromverbindungen. — 11. 1. 28 (P 220—28); Prior. 15. 1. 27 (Deutschland).

12 c Fried Karl, Dr., Advokat, Wien. — Vorr. zum Verdampfen und Eindecken von Flüssigkeiten. — 7. 1. 28 (P 127—28); Prior. 10. 1. 27 (Oesterreich).

12 c Oderberger chem. Werke A. G., Oderberg. — Verf. und Vorr. zur äußersten Feinmahlung fester Körper — 7. 11. 24 (P 5062—24).

12 d Ateliers J. Hanrez S. A., Monceau sur Sambre a Modave André, Brüssel. — Verf. zur Gasentstaubung. — 26. 8. 27 (P 5099—27); Prior. 13. 9. 26 (Belgien).

12 d Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zum Abscheiden von Schwebekörpern aus Gasen durch Elektrizität. — 25. 2. 27 (P 1096—27); Prior. 26. 2. 26 (Deutschland).

12 d Sté Européenne de l' Ammoniaque, Paris. — Verf. zum Verflüssigen und Trennen von Gasgemischen bei niedriger Temperatur. — 3. 12. 27 (P 7151—27); Prior. 4. 12. 26 (Frankreich).

12 e Elektrizitätswerk Lonza, Basel. — Abänderung des Verf. zur Herst. von Methaldehyd praktisch ohne Ruß- und Aschenbildung. — 12. 6. 25 (P 1026—27); Prior. 23. 6. 24 (Deutschland).

12 e R. Englert & Dr. F. Becker, Chem. Fabr., Prag-VII. — Verf. zur Darst. salzbeständiger türkischrotölähnl. Verbindungen. — 31. 12. 27 (P 7757—27).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darst. von Chlorsubstitutionsprodukten des 1-Amino-2.4-dimethylbenzols. — 27. 9. 27 (P 5716—27); Prior. 11. 10. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Diacidylderivaten des Naphthalins und Acenaphten. — 10. 10. 27 (P 5945—27); Prior. 30. 5. 27 (Deutschland)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 3.5-Dichlor-1-methylbenzol-2-carbonsäure. — 12. 10. 27 (P 5990—27); Prior. 23. 10. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von 9.10-Anthrahydrochinonen u. 9.10-Sauerstoffsubstitutionsprodukten. — 21. 10. 27 (P 6189—27); Prior. 30. 10. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. eines Nitro-2.3-dichlor-1.4-naphtochinons. — 21. 11. 27 (P 6836—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Nitrosaminen primärer aromat. Amine bezw. deren Alkalisalzen. — 23. 12. 27 (P 7595—27); Prior. 31. 12. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Oxydiarylketonen. — 23. 12. 27 (P 7596—27); Prior. 3. 1. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Halogenierung von organischen Verbindungen. — 27. 12. 27 (P 7652—27); Prior. 18. 1. 27. (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur N-Alkylierung mit Aminoalkylhalogeniden. — 18. 1. 28 (P 397—28); Prior. 25. 1. 27. (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. konzentrierter Essigsäure aus verdünnter Essigsäure. — 9. 2. 28 (P 922—28); Prior. 10. 2. 27 (Deutschland).
12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Darst. von 5-Jod-2-aminoparidin. — 17. 3. 28 (P 1887—28); Prior. 12. 4. 27 (Deutschland).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Oxy-Pyridinverbindungen. — 2. 4. 28 (P 2295—28); Prior. 14. 4. 27 (Dtl.).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Halogenderivaten der Pyridine. — 3. 4. 28 (P 2320—28); Prior. 14. 4. 27 (Dtl.).
12 f Campbell William Hastings, Chem., London. — Verf. und Vorr. zur Abscheidung von festen Körpern aus Flüssigkeiten. — 26. 3. 27 (P 1782—27).
13 a Wehrle-Werk A. G., Emmendingen. — Großwasserraum-Kessel. — 8. 3. 27 (P 1332—27); Prior. 11. 3. 26. (Deutschland).
13 b Probiag, Ges. Projektierung u. Bauindustrie-Anlagen Markowitsch & Chmel, Wien. — Verf. und Vorr. zur Regelung der Speisewasserzufuhr bei Dampferzeugungsanlagen. — 19. 3. 27 (P 1635—27); Prior. 20. 3. 26 (Oest.).
13 d Dieselbe. — Dampfumformer zur Herst. von gesättigten Dampf aus überhitztem Dampf und Einspritzwasser. — 17. 2. 27 (P 927—27); Prior. 20. 2. 26 (Oesterreich).
13 f Forssblad Nils, Västeras. — Dampfentwickler mit Innenheizung für flüssige, gasförm. oder pulverförm. Brennstoffe. — 6. 4. 27 (P 2014—27); Prior. 20. 4. 26. (England).
14 a Löffler Stephan, Charlottenburg. — Vorr. zum Ausgleichen der Zylinderausdehnung bei Kolbenmaschinen. — 7. 5. 27 (P 2727—27); Prior. 25. 5. 26 (Deutschland).
15 a Brutar Jaroslav, Radotin. — Mehrfache Einlage für Tastaturen von Setz- oder Schreibmaschine. — 28. 6. 28 (P 6023—27).
15 b Ullman J., G. m. b. H., Zwickau. — Verf. zur Herst. von für den photomechanischen Kopierprozeß geeigneten Druckformen. — 23. 3. 27 (P 1709—27).
15 d Nonpareil Maschine Co., Chicago. — Pneumatische Einr. zum Abnehmen der Blätter aus einem Stapel. — 13. 2. 25 (P 712—25).
15 d Dieselbe. — Einr. zur Zuführung der Blätter oder Bogen vom Stapel zu der Maschine. — 18. 5. 25 (P 2488-25).
17 a A. L. Faber & Co., G. m. b. H., München, und Reinhart Georg jun., München. — Kühlflüssigkeit mit tiefliegendem Gefrierpunkt. — 5. 1. 28 (P 106—28); Prior. 3. 9. 27.
17 c Mewes Rudolf Carl, Dortmund. — Verf. zum Zerlegen schwer kondensierbarer Gasgemische, wie Luft u. dgl. mittels partieller Kondensation. — 15. 5. 25 (P 3917-27).
17 d Ges. für Linde's Eismaschinen A. G., Wiesbaden. — Verf. zur Leistungskontrolle von Kühlmaschinen. — 14. 10. 26 (P 5092—26); Prior. 21. 7. 26 (Deutschland).
18 a Hauts Fourneaux & Acieries Differdange St. Ingbert Rumelang, S. A., Luxemburg. — Verf. zur Leitsungserhöhung von Cowpern. — 15. 12. 25 (P 6090—25); Prior. 24. 12. 24 (Luxemburg).
18 b Gelsenkirchener Gußstahl- und Eisenwerke A. G., Abt. Stahlwerk Krieger, Düsseldorf. — Stahllegierung. — 12. 2. 26 (P 755—26); Prior. 11. 4. 25 (Deutschland).
18 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Apparate und Material zu deren Herst. — 17. 2. 29 (P 952—27).
18 b Internat. Standard Co., Newyork. — Magnet. Material bestehend aus Nickel und Eisen. — 16. 9. 26 (P 4593-26).
18 b Poldihütte A. G., Prag. — Spezialstahl für zähe Gegenstände von großer Festigkeit. — 13. 1. 25 (P 136—25).
18 b Remy-Stahlwerke Stahlschmidt Co., G. m. b. H., Hagen. — Verf. zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit von hochwert. Stahl für Werkzeuge. — 26. 2. 27 (P 1124—27).
18 b Weishahn Bernhard, Sigmaringen. — Verf. zur Herst. von Schraubenweicheisen. — 25. 2. 27 (P 1095—27); Prior. 29. 9. 26 (Deutschland).
19 b Moelders Marthias Gerhard, Wien. — Lenkwalze für Straßenwalzen mit Maschinenantrieb. — 28. 2. 28 (P 1374—28).
19 b Derselbe. — Fahrbarer Rahmen für Straßenwalzen mit Maschinenantrieb. — 28. 2. 28 (P 1376—28).
19 c Schars Alphonse, Ing., Bordeaux. — Vorr. zum Auftragen von wässrigem, breiförmigem oder bildsamen Material auf Straßen u. dgl. — 24. 1. 28 (P 530—28); Prior. 26. 1. 27 (Frankreich).
20 a Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Achslager für Eisenbahnfahrzeuge. — 6. 12. 27 (P 7185—27).
20 b Svenska Aktiebolaget Bremsregulator, Malmö. — Bremszugwerk. — 17. 12. 27 (P 7438—27); Prior. 24. 2. 27 (Deutschland).
20 d King Josef, Polehrad b. Brüx. — Verschiebungseinr. f. Eisenbahnwagen. — 14. 5. 26 (P 2432—26).
20 e Nohse Richard, Konstrukt., Beuthen. — Fangvorr. für seillos gewordene Förderwagen in Bremsbergen oder dergl. mit einem nach beiden Richtungen schwingenden Tasthebel und einem drehbaren mit Belastungseinr. versehenen Fanghebel oder Fanghaken. — 4. 4. 27 (P 1979—27).
20 f Siemens & Halske A. G., Wien. — Schaltungsanordnung für Blockrelais. — 4. 1. 28 (P 68—28).
20 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur selbsttätigen Zugbeeinflussung. — 23. 9. 28 (P 505—28); Prior. 23. 4. 27 (Deutschland).
20 f Dieselbe. — Einr. zur Uebertragung von Signalen auf Schienenfahrzeuge. — 23. 1. 28 (P 506—28); Prior. 18. 3. 27 (Deutschland).
20 f Dieselbe. — Einr. zum Verschließen von Fahrstraßen und Weichen. — 23. 2. 28 (P 1280—28); Prior. 30. 4. 27 (Deutschland).
20 f Schieferstein Georg Heinrich, Fabrikant, Berlin. — Verf. und Vorr. für Ueberwachung des Standes der Eisenbahnstrecke. — 20. 8. 27 (P 4976—27); Prior. 20. 8. 26 (Deutschland).
21 a Automatic Electric Inc., Chicago. — Telephonsystem. — 11. 9. 26 (P 4522—26); Prior. 23. 9. 25 (V. St. A.).
21 a Guy du Bourg de Bogas, Paris. — Radiogoniometer für Kurzwellen. — 17. 6. 25 (P 2962—25); Prior. 21. 6. 24. (Frankreich).
21 a Internat. Western Electric Co., Inc. Delaware. — Telephonsystem. — 21. 3. 23 (P 1027—23).
21 a Dieselbe. — Verf. zur Uebertragung von Bildern u. dgl. durch Elektrizität. — 23. 9. 24 (P 4342—24).
21 a Dieselbe. — System zur Uebertragung elektr. Wellen. — 9. 7. 25 (P 3332—25).
21 a Dieselbe. — Fernsprechhörer. — 20. 7. 25 (P 3529—25).
21 a Dieselbe. — Automat. oder halbautomat. Fernsprechsystem. — 11. 8. 25 (P 3922—25).
21 a Internat. Western Electric Co., Newyork. — Schwingungserzeuger. — 15. 1. 26 (P 234—26).
21 a Marconi's Wireles Telegraph Co., Ltd., London. — Röhrenverstärker oder Generator. — 21. 7. 26 (P 3671—26).
21 a Pfiffner Emil, Budapest. — Einr. zur Nachrichtenübertragung mittels Hochfrequenzströmen längs elektrischer Uebertragungsleitungen. — 5. 1. 26 (P 50—26); Prior. 3. 3. 25 (Deutschland).
21 a N. V. Philip's Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. zur Herst. von mit Oxydkathoden versehenen Entladungsröhren. — 21. 10. 25 (P 5125—25); Prior. 24. 12. 24 (Holland).
21 a Dieselbe. — Membran für Lautsprecher. — 18. 10. 27 (P 6124—27); Prior. 1. 12. 26 (Holland).
21 a Pouchain Adolfo, Ing., Turin. — Negative Elektrode für elektr. Sammler. — 2. 5. 28 (P 2986—28).
21 a Radio Co. of America, Newyork. — Einr. zur Verstärkung von veränderlichen elektrischen Strömen. — 5. 8. 24 (P 3648—24); Prior. 29. 12. 23 (V. St. A.).
21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Fernsprechtischstation. — 21. 10. 25 (P 5129—25); Prior. 5. 12. 24 (Dtl.)
21 a Dieselbe. — Anordnung zur Zählung verschiedenwertiger Verbindungen in Fernsprechanlagen. — 30. 10. 25 (P 5285—25); Prior. 19. 12. 24 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Grubenfernsprechapparat. — 3. 8. 27 (P 4664—27); Prior. 17. 6. 27 (Deutschland).
21 a Süddeutsche Telefon-Apparate-, Kabel- u. Drahtwerke. A. G., Nürnberg. — Fernkabelanlage. — 8. 2. 28 (P 889—28).
21 a La Société Française Radio, Paris. — Transformator m. magnetischem Kerne. — 19. 5. 23 (P 1837—23); Prior. 1. 6. 22 (Frankreich).
21 a Telegrafia, A. G., Prag. — Schaltungsanordnung von Hauslinien am Handumschalter. — 28. 6. 27 (P 3904—27).
21 b Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Akkumulator bes., für Fahrzeuge. — 2. 8. 27 (P 4633—27); Prior. 11. 1. 27.
21 c Siemens A. G. für elektrische Einr., Müglitz. — Schraubenstöpselsicherung. — 30. 3. 26 (P 1631—26); Prior. 25. 4. 25 (Deutschland).
21 c Dieselbe. — Mehrpoliger Einanker-Oelschalter. — 18. 10. 26 (P 5161—26); Prior. 20. 10. 25 (Deutschland).
21 c Schiele & Bruchsaler, Industriekonzern, Baden-Baden. — Thermisches Zeitrelais. — 29. 8. 27 (P 5144—27); Prior. 2. 9. 26 (Deutschland).
21 e Landis & Gyr A. G., Zug. — Triebsystem für Induktionszähler. — 29. 3. 28 (P 2210—28); Prior. 25. 4. 27 (Schweiz).

21 e Starke H., Dr., und Dipl.-Ing. Schröder W. R., Aachen. — Elektrostatischer Meßapparat. — 30. 4. 28 (P 2962—28).

21 f N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verbesserung von elektr. Glühlampen mit stark konzentriertem Glühkörper. — 5. 11. 27 (P 6494—27); Prior. 11. 2. 27 (Holland).

21 h Koubek Wladimir, Klobouk b. Brünn. — Fliehkraftanlasser für Induktionsmotor. — 15. 2. 28 (P 1051—28); Prior. 16. 10. 28 (Tschechoslowakei).

21 h „Magneton" Ges. m. b. H., Kremsier. — Selbsttätiger Ausschalter und Regler einer konstanten Spannung für Fahrzeugbeleuchtungseinr. — 7. 2. 28 (P 877—28); Prior. 21. 12. 27.

21 h Siemens A. G., Müglitz. — Schalt- und Auslaßvorr. für elektr. Antriebe. — 16. 8. 27 (P 4883—27).

21 h Dieselbe. — Einschaltung zur Lastsenkung durch Dreiphasen-Asynchronmotoren. — 8. 9. 27 (P 5352—27); Prior. 9. 9. 26 (Deutschland).

21 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Grubensignalnetz mit Vorr. zum Verriegeln des Fördermaschinenbremshebels. — 10. 12. 27 (P 7269—27); Prior. 5. 10. 27 (Dtl.).

21 i Internat. Standard Electric Co., Newyork. — Aus magnetischem Material bestehender Kern. — 5. 4. 27 (P 2004—27); Prior. 17. 4. 26 (V. St. A.)

21 i Telephon- und Telegraphenbau Ges. m. b. H., Frankfurt a. M. — Elektromagnetischer Schaltapparat. — 1. 2. 28 (P 739—28); Prior. 8. 2. 28 (Deutschland).

22 a Cassela Leopold & Co., G. m. b. H., Frankfurt a. M. — Verfahren zur Darst. von Küpenfarbstoffen der Anthanthronreihe. — 3. 11. 26 (P 5459—26); Prior. 7. 11. 25. (Deutschland).

22 b Consortium Electro-Chemique de France, Bayonne. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Bleimennige mit einem hohen Gehalt von Bleisuperoxyd. — 18. 1. 28 (P 398—28); Prior. 19. 1. 27 (Frankreich).

22 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Lösungsmittel. — 18. 2. 27 (P 964—27); Prior. 19. 2. 26. (Deutschland).

22 d Kalischer Bruno, Dr. Chem., Berlin. — Schnell von Papier aufgesogene Tinte, Farbe o. dgl. — 3. 3. 28 (P 1506—28).

22 d Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Rostschutzmittel. — 14. 11. 28 (P 7286—28); Prior. 27. 7. 28 (Dtl.).

23 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur geruchlichen Verbesserung und gleichz. Farbaufhellung von Riechstoffen. — 27. 10. 27 (P 6314—27).

23 c Allg. Ges. für chem. Industrie m. b. H., Berlin. — Verf. zur Verbesserung des Gasolins oder Benzins. — 26. 5. 27 (P 3136—27).

23 c Horn Albert, Konstrukteur, Stuttgart. — Verf. zur Herst. von klaren wasserlöslichen Schmierölen. — 7. 12. 26 (P 6131—26).

24 b Internat. Combustion Engineering Co., Newyork. — Feuerraum für Kohlenstaubfeuerung u. dgl. — 28. 8. 25 (P 4206—25); Prior. 17. 9. 24 (V. St. A.).

24 b Dieselbe. — Kohlenstaubfeuerung. — 21. 9. 26 (P 4655—26); Prior. 21. 9. 25 (Deutschland).

24 b Dieselbe. — Doppelwand mit zwischenliegenden Hohlräumen für Verbrennungskammern zur Verfeuerung von Brennstaub — 1. 6. 26 (P 2769—26); Prior. 16. 6. 25

24 b Dieselbe. — Verf. zur Verfeuerung von Brennstoff in fein verteiltem Zustand. — 30. 10. 25 (P 5290—25); Prior. 19. 11. 24 (V. St. A.).

24 b The Buell Combustion Co. Ltd., London. — Brenner für pulverförmige Brennstoffe. — 13. 12. 23 (P 4485—23).

24 b N. V. Carbo-Union Industrie Maatschappij, Rotterdam. — Rohrauskleidung für Feuerungen. — 27. 7. 27 (P 4517—27); Prior. 29. 7. 26 (Deutschland).

24 c C. H. Weck, Greiz-Dölau. — Unterwindwanderrost mit bes. ausgebild. Windleitungen und Druckluftklammern. — 7. 7. 26 (P 3395—26).

24 c Dieselbe. — Wanderrost mit Stauvorr. und Luftregelung. — 21. 3. 28 (P 1996—28).

24 c L. & C. Steinmüller, Gummersbach. — Zonnenwanderrost mit Unterwind. — 17. 2. 28 (P 1113—28); Prior. 25. 10. 27 (Deutschland).

24 c Pfeifer Georg, Wien. — Schlackenrost in Verbindung mit einem hin- und herbewegten Schrägrost. — 9. 7. 27 (P 4124—27).

24 d Ehmann Wilhelm, Ing., Teplitz-Schönau. — Anordnung der feuerfesten Auskleidung bei Dampfkesseln u. dgl. — 1. 10. 27 (P 5802—27).

24 d Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkessel-Werke A. G., Oberhausen. — Röhrenluftvorwärmer. — 26. 10. 26 (P 5327—26); Prior. 30. 10. 25 (Deutschland).

24 f Musag Ges. für den Bau von Müll- und Schlackenverwertungsanlagen, A. G., und Grote Adolf, Dir., Köln. — Verf. zur Verwertung häusl. oder durch Nutzbarmachung dieser Rückstände zur Dampferzeugung. — 3. 2. 27 (P 624—27).

25 a Harry Mc. Sdams, Philadelphia, und Jesse Williams Starr, Fabrikanten, Atlantic City. — Verf. zur Herst. von Frottiergewebe mit Schlingenunterlage. — 4. 2. 28 (P 810—28).

25 a Maier Karl, Fabr., Plattenhardt. — Nadel für die Herst. von nahtlos und in Form gestrickter (gewirkter) Ware bes. von Strümpfen. — 26. 1. und 18. 2. 28 (P 586 u. 1155—28); Prior. 19. 2. 27 (Deutschland).

25 a A. Robert Wieland, Auerbach. — Strumpf mit Laufmaschenschutz. — 21. 2. 28 (P 1223—28); Prior. 22. 2. 27 (Deutschland).

25 a Dieselbe. — Mehrschichtige elast. Flachwirkware — 20. 2. 28 (P 1175—28); Prior. 21. 2. 27 (Deutschland).

25 a Siemens A. G., Müglitz. — Elektromotorischer Antrieb von rotierenden Körpern. — 31. 5. 27 (P 3225—27); Prior. 12. 6. 26 (Oesterreich).

29 b Société pour la Fabrication de la Soie „Rhodiaseta", Paris. — Verf. zur Herst. von mattierter und bescherter Kunstseide. — 16. 12. 27 (P 7421—27); Prior. 29. 7. 27. (Frankreich).

30 f Großmann Friedrich, Arzt, Budapest. — Verfahren zur Erhöhung der Desinfektionskraft einer Formaldehydlösung. — 16. 7. 23 (P 2549—23); Prior. 17. 7. 22 (Ung.).

32 c „Metallique" Ges. m. b. H., Prag, und Dural Komm.-Ges. und Epstein & Co., Prag. — Verf. zur Armierung von Spiegelkörpern. — 11. 3. 25 (P 1173—25).

34 a N. V. Willing's Metaalwarenfabriek, Rotterdam. — Apparat um Kaffee, Tee oder derartige Getränke zu machen. — 11. 10. 27 (P 5969—27); Prior. 12. 10. 26 (Dtl.)

34 b Held & Müller, Bremen. — Kaffeemaschine mit Siebeinsatz. — 28. 3. 28 (P 2176—28).

34 c Eisen-, Metall- und Drahtwerke A. G., Preßburg. — Zusammenlegbares Eisenbett. — 21. 10. 27 (P 6196—27).

34 c Debelle Leopold, Fabrikant, Jolimont. — Kombinierte Federn für Sitze u. dgl. — 27. 12. 27 (P 7671—27); Prior. 29. 12. 26 (Belgien).

34 c Gebr. Reichstein, Brennabor-Werke, Brandenburg. — Kinderklappwagen mit federndem Sitz. — 16. 12. 27 (P 7422—27).

34 c Hirsch Michael, Breslau — Schrankbett. — 8. 10. 27 (P 5931—27).

34 c Lange Hans Owe, Kopenhagen. — Polster und Polsterausfüllmaterial. — 14. 1. u. 15. 1. 28 (P 307 u. 365—28); Prior. 14. 10. 27 (Dänemark).

34 d Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Fußbodenbohner. — 14. 12. 27 (P 7347—27); Prior. 15. 12. 26 (Dtl.).

34 e Demel Laurenz, Troppau. — Zeitungshalter. — 18. 5. 27 (P 2955—27).

45 b Mossay P. A. H., Ipswich. — Motorkran. — 7. 3. 27 (P 1293—27).

36 a Jehlička Heinrich, Prag. — Americanofen. — 5. 3. 27 (P 1265—27).

36 c Nilgen Caspar, Fabr., Neuß a. Rh. — Rundkessel für Zentralheizungen mit wassergefüllter Feuerbrücke. — 16. 3. 27 (P 1534—27); Prior. 30. 3. 26 (Deutschland).

37 a Hünnebeck Emil, Dipl. Ing., Hösel. — Freitragender, ebener oder gewölbter raumabschließender Bauteil. — 30. 1. 28 (P 680—28); Prior. 8. 2. 27 (Deutschland).

37 a Melowes & Co., Ltd., Sheffield. — Glaskonstruktion. — 15. 3. 28 (P 1844—28).

37 a Pfau James, Wien. — Tanzfußboden. — 7. 1. 28 (P 138—28).

37 a Pittsburgh Steel Co., Pitsburgh. — Flechtwerk besteh. aus gekreuzten Drähten und einer Unterlage. — 16. 7. 27 (P 4303—27); Prior. 13. 8. 26 (V. St. A.).

37 a Neumann Gerhard, Ing., Aussig a. E. — Tragkonstruktion für Eisenbetonbalken. — 15. 6. 25 (P 2912—25).

37 a J. W. Roth, A. G., Neugersdorf. — Freitragendes Eisenbeton-Sheddach. — 16. 3. 28 (P 1872—28).

37 a Smith Hannah Mary, Miami. — Tragdeckkonstruktion für Schienen und Fahrzeuge. — 30. 1. 28 (P 674—28); Prior. 28. 10. 27 (Kanada).

37 b Chvojka Fr., Ziwanitz. — Haken für Dachziegel. — 19. 3. 28 (P 1929—28).

37 c Fuchs Fr., Ing., Prag. — Federnde Vorr. zum Abdichten von Fenstern usw. — 24. 4. 28 (P 2811—28).

37 d A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Verf. zum Montieren großer Gasbehälter. — 17. 2. 28 (P 1107—28).

39 b The Anode Rubber Co. Ltd., Gnerusey. — Verf. und Vorr. zur unmittelbaren Erzeugung von Waren aus

wässerigen Kautschukdispersionen oder dgl. — 15. 10. 27 (P 6074—27); Prior. 20. 10. 26 (England).

41 J. Hückel's Söhne, Neutitschein. — Maschine von Hutstumpen auf Färbekonuse. — 28. 11. 27 (P 7009—27).

42 b Maschinenfabrik Turner A. G., Frankfurt a. M. — Vorr. bei Maschinen zum Messen der Oberfläche von blätterigem Material. — 11. 8. 26 (P 4041—26); Prior. 29. 9. 25 (England).

42 c Dehrmann Gustav, Turn-Teplitz. — Anzeigevorr. nam. Neigungsmesser für Motorwagen nach Pat. 26 738. — 9. 9. 27 (P 5366—27).

42 c Lendvay Karl, Budapest. — Distanzmesser für Landkarten und Winkelmesser als Universalmeßinstrum. — 22. 12. 26 (P 6466—26); Prior. 22. 12. 25 (Deutschland).

42 e Gasmesserfabrik Mainz Elster & Co., Mainz. — Trokkener Gasmesser. — 12. 3. 28 (P 1731—28).

42 e Dieselbe. — Spannring für Membranen trockener Gasmesser. — 13. 3. 28 (P 1769—28).

42 e Komm. Ges. Rosenthal & Comp., Wien. — Umschalthahn für Meßvorr. zur Ausgabe zweier versch. Einheiten einer Flüssigkeit mit zwei Meßgefäßen. — 28. 6. 27 (P 3925—27); Prior. 11. 12. 26 (Oesterreich).

42 e G. Kromschröder A. G., Osnabrück. — Membranbefestigung für Trockengasmesser. — 10. 2. 27 (P 762—27); Prior. 12. 11. 26 (Deutschland).

42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Flügelradlagerung für Meßapparate, bes. Wassermesser. — 20. 12. 26 (P 6403—26); Prior. 31. 5. 26 (Deutschland).

42 e Société Hardoll Etablissements Haroveau u. Dolimier und René Porte & Co., Réunis, Levallois-Perret. — Meßapparat für Flüssigkeiten. — 6. 10. 26 und 30. 12. 27 (P 4953—26 und 7734—27).

42 f Maatschappij tot vervaardiging von Snijmachines volgens van Berkels Patent en van andere werktnigen, Rotterdam. — Befestigungsweise der Wagenschneiden in den Wagebalken oder Wagenbrücken. — 21. 12. 26. (P 6421—26).

42 f S. Rothmüller A. G., Wien. — Kippwage. — 17. 12. 27. (P 7442—27); Prior. 19. 1. 27 (Oest.).

42 g Denham Reginald Iveson, London. — Befestigung der Kegelmembrane für Sprechmaschinen. — 30. 8. 27 (P 5179—27); Prior. 30. 8. 26 (England).

42 h Merano G. m. b. H., Bremen. — Zweilinsige Handlupe mit elektr. Beleuchtungseinr. — 4. 4. 28 (P 2349—28); Prior. 5. 4. 27 (Deutschland).

42 h Olbrich Walter, Hradek, und Anlauf Anton, Reichenberg. — Elektr. Lampe für Scheinwerfer. — 14. 12. 27 (P 7340—27).

42 h Pintsch Julius A. G. Berlin. — Lichtsignalapparat für den Luftverkehr. — 9. 4. 27 (P 2113—27).

42 h Radio Co. of America, Newyork. — Verf. und Einr. zur Uebertragung von Bildern. — 18. 10. 27 (P 6112—27); Prior. 19. 10. 26 (V. St. A.).

42 h Siemens & Halske A. G. Berlin. — Lichtsignal bes. für Eisenbahnzwecke. — 2. 2. 27 (P 594—27); Prior. 4. 2. 26. (Deutschland.)

42 h Dieselbe. — Stereo-Radioskop. — 4. 5. 27 (P 2659—27); Prior. 5. 5. 26 (Oesterreich).

42 h Slavik Anton, Prag. — Aus nicht zerschlagbarem Glas besteh. Brille. — 24. 2. 28 (P 1287—28).

42 h Société civile pour l'étude de la photographie et de la cinématographie en couleurs, Neuilly a. S. — Vorr. zum Reproduzieren von Filmen mit lichtbrechenden Rastern. — 31. 3. 28 (P 2271—28); Prior. 8. 4. 27. (Frankreich.)

42 h Stütz Wenzel, Rübendörfel. — Wanderschrift-Reklameapparat. — 23. 9. 27 (P 5650—27).

42 h Zentralverein čsl. Zuckerindustrie u. Dr. Ing. K. Šadera, Prag. — Objektives Universalphotometer. — 26. 1. 28 (P 568—28).

42 i Allgem. Feuertechn. Ges. m. b. H. Berlin. — Vorr. zur reibungsfreien Uebertragung einer Meßbewegung aus einem allseitig geschlossenen Raum. — 30. 5. 28 (P 3660—28).

42 i Hermann Edmund, Dipl. Ing. Budapest. — Maschine zur Sortierung von Korngut nach dem spezifischen Gewicht. — 19. 9. 27 (P 5565—27); Prior. 20. 9. 26 (Ung.).

42 i Nessler Charles, Newyork. — Verfahren und Vorr. für die Feststellung der Beschaffenheit und des Zustandes des menschl. Haares vor der Behandlung und vor dem Wellen. — 9. 2. 26 (P 698—26).

42 i Pharr Clyde, Nashville. — Buch. — 17. 11. 26 (P 5748—26); Prior. 24. 11. 25 (V. St. A.).

42 i N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Vorr. zum Sortieren von Gegenständen versch. Gewichtes. — 2. 11. 26 und 29. 11. 28 (P 5443—26 u. 7669—28); Prior. 26. 11. 25 und 18. 1. 28 (Holland).

42 i Winternitz Sigmund, Zwittau. — Datumanzeiger. — 7. 6. 26 (P 2855—26).

43 a Ing. Bibus Erhard, Herrlich. — Registriervorr. für Zeitaufnahmen von Arbeitsvorgängen. — 6. 12. 27 (P 7182—27).

43 a Kirner Anton, Neustadt. — Vorr. zur Kontrolle der Fahrt- oder Gangdauer bei Fahrzeugen, Maschinen usw. — 7. 3. 28 (P 1601—28); Prior. 11. 3. 27 (Dtl.).

43 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Vorr. zur Registrierung der Arbeitszeit. — 7. 1. 28 (P 125—28); Prior. 24. 3. 27 (Deutschland).

45 a Wichterle & Kovařík A. G., Proßnitz. — Walzensämaschine für Tief- und Oberflächenaussaat. — 9. 1. 28 (P 147—28).

45 a Erzeugungsgenoss. der Metallarbeiter, Vydrukov. G. m. b. H., Proßnitz. — Regulierung der Angabemenge bei Düngerstreumasch. — 3. 5. 27 (P 2621—27).

45 c Král Otto, Radlitz. — Hohlspaten zum Zerschneiden von Erdklumpen. — 12. 7. 28 (P 2280—27).

46 a Boden Georg, Leipzig. — Zweitaktverbrennungsmasch. — 17. 8. 27 (P 4922—27); Prior. 18. 9. 26 (Deutschland).

46 a Branander Wilhelm Bertil, Montclair (V. St. A.) — Verbrennungskraftmaschine. — 2. 7. 26 (P 7243—27).

46 a Hesselmann K. J. E., Saltsjö-Storängen. — Verbesserung in Verbrennungskraftmasch. für flüs. Brennstoff. — 5. 12. 27 (P 7160—27); Prior 31. 12. 26 (Schweden).

46 a Kapek Leopold, Pstruži. — Explosionsmotor. — 8. 10. 27 (P 5916—27).

46 a Motorenfabrik Deutz A. G., Köln. — Verf. zum Betriebe von hochkomprimierenden Verbrennungsmotoren. 3. 11. 27 (P 6424—27); Prior. 5. 11. 26 (Deutschland).

46 a Thiele Frederic, Brüssel, und S. A. Anglo-Belgian Co. Gand. — Verbrennungsmotor. — 7. 10. 27 (P 5910—27).

46 b Birkigl Marc, Bois Colombes. — Zylinder für Verbrennungsmotoren. — 11. 8. 27 (P 4819—27); Prior. 7. 5. 27 (Belgien).

46 b Brüder Přibyl, Prag. — Ventil für Verbrennungsmotoren. — 28. 8. 26 (P 4301—26).

46 b Continental Motors Co., Detroit. — Verbrennungsmotor. — 21. 9. 27 (P 5610/11/12—27); Prior. 7. 3., 14. 3. u. 18. 3. 27 (V. St. A.).

46 b Deschank Frank, Theers Hans, Berlin. — Kolben für Verbrennungskraftmasch. — 24. 8. 27 (P 5049—27).

46 b Deutsche Werke Kiel A. G., Kiel. — Einstellvorr. für Kraftfahrzeuge. — 10. 9. 27 (P 5400—27); Prior. 12. 11. 26 (Deutschland).

46 b Fejes Jenö, Budapest. — Anordnung für die Ventilsteuerung von Verbrennungsmotoren. — 29. 7. 27 (P 4568—27); Prior. 7. 8. 26 (England).

46 b Krupp Friedrich A. G., Kiel. — Maschinengestell für stehende Schiffsdieselmasch. — 29. 8. 27 (P 5137—27); Prior. 29. 10. 26 (Deutschland).

46 b Halm Otto und Golberg Walter, Dresden. — Dochtzündapparat. — 15. 6. 27 (P 3565—27).

46 b Hladík Jar., Kyjov. — Luftkühler. — 15. 2. 27. (P 858—27.)

46 b Junkers Hugo, Dessau. — Brennkraftmaschine mit auf den Arbeitskolben aufgesetzten Spülpumpenkolben. — 27. 9. 27 (P 5715—27).

46 b Ing. Karmazin John, Detroit. — Verf. zum Befestigen des Wassersammlers an den Radiatorkörper. — 8. 8. 27 (P 4754—27.)

46 b Ing. Kovařík Ottokar, Prag. — Abdichtung eines Rotationsschiebers. — 20. 7. 27 (P 4357—27).

46 b Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg, A. G., Nürnberg. Steuerung für nach dem Spül- und Aufladeverf. arbeitende Gasmaschinen. — 9. 8. 27 (P 4767—27); Prior. 13. 8. 26 (Deutschland).

46 b Ing. P. Merkl Friedrich, Wien. — Verbesserung der Wirksamkeit und Ausnützung der ganzen Abwärme von Oel oder Gasmotoren durch eine mechan. sowie auch thermodynamische Verbindung mit einem Kompressor. — 3. 12. 27 (P 7140—27).

46 b Ing. Pujman Karl, Fabr., Neuransko. — Kompound-, Saug- und Auspuffrohr beim Vergaser einer Verbrennungskraftmaschine. — 30. 7. 27 (P 4583—27)

46 b Ricardo Harry Ralph, London. — Verbrennungsmotor mit zylindr. Schieber. — 13. 3. 28 (P 1773—28); Prior. 13. 4. 27 (England).

46 b Roetheli Albert, Morges. — Leichtmetallkolben für Explosionsmotoren, Kompressoren u. dgl. — 30. 8. 27. (P 5157—27); Prior. 16. 10. 26 (Schweiz).

46 b Robert Bosch A. G., Stuttgart. — In einem evakuierten Glasgefäß untergebrachter Apparat. — 22. 7. 27. (P 4446—27); Prior. 13. 9. 26 (Deutschland).

46 b Dieselbe. — Rückschlagventil in der Leitung zwischen Brennstoffpumpe und Einspritzdüse einer Brennkraft-

maschine mit luftloser Einspritzung. — 5. 9. 27 (P 5284—27); Prior. 8. 10. 26 (Deutschland).

46 b Präwag Präz.-Werkzeuge- und Apparatebau-Ges. m. b. H., Hamburg. — Rückschlagsichere Andrehkurbel für Explosionskraftmaschinen. — 24. 9. 27 (P 6931—27).

46 b Warnant Edmond, Konstrukt., Woluwe, St. Lambert. — Verf. zum Anlassen von mehrzylindr. Motoren. — 3. 11. 27 (P 6452—27); Prior. 15. 11. 26 (Belgien).

46 b „Tatra" A. G., Automobil- und Waggonbau, Nesselsdorf. — Beheizung der Saugleitung bei Verbrennungsmotoren. — 20. 9. 27 (P 5579—27).

47 a Ing. Svatoš C. Eugen, Prag. — Sicherung gegen hohe Beanspruchung des Ständers und der Walzen bei Walzstühlen. — 10. 12. 27 (P 7263—27).

47 b Leon Karl Oskar, London. — Rollenlager. — 16. 12. 25. (P 6107—25); Prior. 17. 12. 24 (Schweden).

47 b Compagnie d'Applications Mécanique, Ivry-Port. — Kugel- o. dgl. Lager. — 24. 2. 27 (P 1084—27); Prior. 10. 3. 26 (Frankreich).

47 b The Bristol Aeroplane Co. Ltd., Bristol. — Vorr. zum Ausgleichen der radialen Schwungkräfte bei Verbrennungsmotoren. — 19. 10. 26 (P 5197—26); Prior. 30. 10. 25 (England).

47 c Kirchbach'sche Werke Kirchbach & Co., Coswig i. Sa. — Einr. zur Herstellung von Reibkörpern für Brems- und Kupplungszwecke. — 30. 1. 28 (P 675—28); Prior. 31. 1. 27 (Deutschland).

47 c Ing. Pantoflíček Theodor und Pantoflíček Theodor jun., Pilsen. — Selbsttät. Kupplung, deren Einschaltung durch Zentrifugalkraft erfolgt. — 26. 10. 26 (P 5308/69—26).

47 c Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Reibkupplung, bes. für Anlasser und Kraftmaschinen. — 7. 2. 28 (P 870—28); Prior. 14. 2. 27 (Deutschland).

47 c Siemens A. G., Müglitz. — Nachgiebige Kupplung zwischen zwei gegenseitig verschiebbaren Wellen. — 7. 10. 27 (P 5903—27); Prior. 9. 10. 26 (Oesterreich).

47 c Dieselbe. — Schleuderkupplung. — 11. 1. 28 (P 215—28); Prior. 12. 1. 27 (Oesterreich).

47 d Heuer Josef, Grüne. — Seilklemme. — 19. 8. 27 (P 4972—27); Prior. 24. 8. 26 (Deutschland).

47 f Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Schlauchklemme, bes. für Bremsschläuche und dgl. — 7. 6. 27 (P 3368—27).

47 g Schäffer & Budenberg, Ges. m. b. H., Aussig. — Absperrventil für Gase und Flüssigkeiten. — 18. 10. 27. (P 6103—27.)

47 g Schäffer & Budenberg, Ges. m. b. H., Berlin. — Bewegungsvorr. für Spindeln von Ventilen, Absperrschiebern u. dgl. — 22. 2. 28 (P 1252—28); Prior. 15. 3. 27. (Deutschland).

47 h Baxter Charles, London. — Vorr. zur Umwandlung einer geradlinigen Hin- und Herbewegung in eine Drehbewegung. — 4. 6. 27 (P 3330—27).

47 h „Evolutor" Ing. A. Schauer & Ernst Wolff, Wien. — Wellenkupplung. — 21. 11. 27 (P 6841—27); Prior. 23. 11. 26 (Oesterreich).

47 h Venygr Karl, Konstrukt., Prag. — Geschwindigkeitsgetriebe. — 24. 12. 27 (P 7621—27).

47 k Geißler Rudolf, Brüx. — Lohnverrechnungsmaschine. 13. 8. 27 (P 4866—27).

48 b Dr. Sprenger Otto, Patentwertung Jirotka m. b. H., Vaduz-Liechtenstein. — Verf. z. Herst. von Ueberzügen auf Metallen. — 21. 2. 28 (P 1222—28).

49 a Berg Wilhelm, Bielefeld. — Backenfutter für Drehbänke. — 31. 3. 28 (P 2262—28).

49 a Hipple Emilie, München. — Formhobelmaschine zum Hobeln von Gegenständen auf einen Teil ihrer Länge. — 12. 4. 28 (P 2553—28).

49 b Junghans Siegfried, Villingen. — Verf. zum Fertigmachen von Gewinden an Gußstücken. — 10. 1. 28. (P 189—28.)

49 b Maschinenfabrik für Eisenbahn- und Bergbaubedarf Ges. m. b. H., Georgsmarienhütte. — Verf. zur Herst. von Distanzbolzen für Lokomotivkessel. — 5. 4. 27. (P 1987—27.)

49 b Polák Gottlieb, Fabrik., Prag. — Ausbildung einer scharfkantigen Umfangsrille an hohlen Körpern durch Pressen. — 13. 4. 28 (P 2577—28).

49 c Jordan Franz, Konstrukt., Wickede-Ruhr. — Nahtschweißung von Eisenblechen. — 15. 10. 27 (P 6060—27).

49 c Landis Machine Co., Waynesboro, Pensylvania. — Gewindeschneidkopf. — 24. 8. 23 (P 3045—23).

49 c Mannesmannröhrenwerke, Düsseldorf. — Verf. zur Entlassung der Schweißnähte von autogen oder elektrisch geschweißten Rohrverbindungen. — 1. 10. 27. (P 5813—27.)

50 a Bjerre Siliam, Skive. — Mühle mit selbsttätiger Entlastungsvorrichtung. — 27. 5. 25 (P 2626—25).

50 b Rees David John, London. — Vervollkommnung an Zerkleinerungs-, Misch- und Trennmaschinen. — 10. 1. 27 (P 119—27); Prior. 20. 1. 26 (England).

51 b Skura Rudolf, Zabřeh a. O. — Kleintrommel. — 19. 5. 27 (P 2994—27).

51 b Spezialfabrik für Klarinettenblätter M. J. Sobeck, Luditz. — Vorr. zum Aufspannen und Aufbewahren von Klarinettzungen o. dgl. auf einer Glasplatte. — 10. 1. 28 (P 189—28).

51 c Pillinger Victor Hadden, Carcoar. — Verbesserte Darst. von Musiknoten. — 28. 1. 28 (P 624—28); Prior. 28. 2. 27 (Australien).

54 c Riley Lester Sweet, Fabrik., Reading. — Maschine zur Herst. von Befestigungskörnern. — 8. 6. 26 (P 2895—26).

54 d Siegfried Wilhelm, Fabrik., Erfurt. — Klammer zum Befestigen und Anpressen der Etikette auf die zu bezeichnende Ware. — 27. 9. 27 (P 5720—27).

55 b Oehlimm Er. Al. Civ. Ing., Carlsson Fr. Oskar, Hyltebruk. — Papiermaschine. —29. 3. 28 (P 2222—28); Prior. 9. 4. 27 (Schweden).

57 a Mg. Duda Faur, Wien. — Photoapparat zur Aufnahme schnellbewegter Objekte. — 21. 4. 26 (P 2009—26); Prior. 20. 4. 25 (Oesterreich).

60 Českomoravská Kolben-Daněk A. G. u. Ing. Jakub Karásek, Blansko. — Indirekter Regulator mit einstellbarem konstanten Ungleichförmigkeitsgrad. — 1. 7. 27 (P 3982—27).

60 Hauber Franz, Ing., Wien. — Vorr. zur Aenderung der Umdrehungszahlen von mit selbsttät. Regeleinr. verseh. Kraftmaschinen während des Ganges. — 6. 10. 26 (P 4943—26); Prior. 31. 10. 25 (Oesterreich).

61 Horák V., Prag. — Atmungsgerät mit sauerstoffentwickelnden Chemikalien. — 29. 4. 27 (P 2529—27).

61 Mather & Platt, Ltd. und John Taylor, Manchester. — Zerschlagbarer Glasbehälter für Feuerlöschapparate. — 9. 3. 26 (P 1252—26); Prior. 27. 5. 25 (England).

63 c Badertscher Otto J., Zürich. — Bremseinr. für Kraftfahrzeuge mit Explosionsmotoren. — 10. 12. 26 (P 6215—26); Prior. 14. 12. 25 (Schweiz).

63 c Bittner Christian, Endres Henry, Elwood and Fischer Paul Christian, Oregon-City. — Vierradantrieb für Motorfahrzeuge. — 31. 10. 27 (P 6380—27).

63 c Doblhof Walter, Dr. Ing., Berndorf. — Antriebsanordnung für schwingende Antriebe, bes. f. d. Schwingachsen von Kraftfahrzeugen. — 3. 5. 27 (P 2631—27); Prior. 26. 3. 27 (Oesterreich).

63 c Gläser Heinrich, Dresden. — Karosserie für Automobile mit umklappbarem Dach. — 10. 12. 27 (P 7284—27); Prior. 27. 8. 27 (Deutschland).

63 c Meiller F. X., Maschinenfabrik Wagenbauanstalt, München. — Selbsttät. Anhängerkupplung mit einem um eine wagrechte Achse schwenkbaren Kupplungsgliede. — 9. 12. 27 (P 7253—27); Prior. 13. 12. 26 (Deutschland).

63 c Trabet Louis Léon, Montreuil Sous Bois. — Lenkrad mit biegsamen Armen. — 20. 12. 27 (P 7514—27); Prior. 22. 12. 26 (Frankreich).

63 c Queser Curt, Fabr., Dörfel b. Reichenberg. — Spannvorr. für Fahrzeugfedern. — 18. 8. 27 (P 4948—27).

63 d The Goodyear Tire & Rubber Co., Akron. — Felgenkranz für die Pneumatik von Automobilrädern. — 23. 5. 27 (P 3079—27); Prior. 14. 6. 26 (V. St. A.).

63 d Gummi- und Kabelwerke Josef Reithoffers Söhne A. G., Wien. — Auf zwei Metallstreifen aufvulkanisierter Vollgummireifen. — 9. 2. 28 (P 925—28); Prior. 30. 6. 27 (Oesterreich).

64 a Freund Heinrich, Dr., Prag. — Anordnung einer Vorr. zum Herauslassen von Flüssigkeiten aus Gefäßen. — 3. 10. 27 (P 5834—27).

64 a Richter Gerhard, Konstrukt., Forst i. L. — Verschluß für Milchflaschen. — 17. 9. 27 (P 5541—27); Prior. 26. 11. 26 (Deutschland).

67 a Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin. — Maschine zum gleichz. Schleifen versetzter Kurbelzapfen an einer Welle. — 8. 11. 27 (P 6535—27).

67 a Benz Johannes, Konstrukt., Düsseldorf. — Vorr. zum Bearbeiten von Kurbelwellen. — 23. 12. 27 (P 7603—27).

68 a Kling Wilhelm, München. — Türdrücker-Fenstergriff, Kurbel- und dgl. Befestigung. — 11. 3. 27 (P 1423—27); Prior. 15. 3. 26 (Deutschland).

70 a Mladějovský Fr., Ing., Prag. — Abwischer für Füllfedern mit Schwammgummi. — 26. 4. 27 (P 2435—27).

71 b R. & W. Nathan, Frankfurt a. M. — Schnallenverschl. für Schnallenschuhe. — 31. 1. 27 (P 550—27); Prior. 24. 12. 26 (Deutschland).

72 a Wilman Zygmunt, Fabrikant, Paris. — Vorr. zum Dämpfen des Geräusches, der Flamme und des Rückstoßes bei selbsttät. Feuerwaffen. — 27. 1. 28 (P 601—28); Prior. 27. 4. 27 (Frankreich).

72 b Gebauer Franz, Budapest, und „Danusia" Ispari-és Kereskedelmi R. T., Budapest. — Maschinengewehr für Flugzeuge. — 14. 10. 25 (P 4993—25); Prior. 1. 4. 25. (Ungarn).

72 b Società Italiana Ernesto Breda, Mailand. — Selbstät. Waffe mit Rohrrücklauf. — 1. 3. 28 (P 1435—28); Prior. 5. 3. 27 (Italien).

72 e Gebrüder Thiel, Ges. m. b. H., Ruhla. — Mechan. Zeitzünder mit Uhrwerk. — 5. 10. 27 (P 5866—27); Prior. 8. 10. 26 (Deutschland).

72 e Schották Karl, Olmütz. — Zünder für Fliegerleuchtbomben. — 8. 3. 28 (P 1641—28).

72 f A. G. Skodawerke vorm. Pilsen, Prag. — Verf. u. Vorr. zum selbsttät. Ermitteln der Schießelemente beim Zielen auf bewegl. Luft- und Landobjekte. — 13. 3. 28 (P 1756—28).

73 Rohs Adolf, Kladno. — Vorr. zur gleichz. Verseilung von 2 oder mehreren Lagen in gleicher Richtung durch einen Verseilkorb. — 26. 10. 27 (P 6283—27).

73 Derselbe. — Verf. zur Herst. von drall- und spannungsfreien Seilen in Handbetrieb auf einer Seilbahn. — 26. 10. 27 (P 6284/85—27).

73 Slade Edward, Newyork. — Verf. und Einr. zur Herst. von Seilen und Kabeln. — 15. 6. 26 (P 3029—26); Prior. 17. 6. 25 (V. St. A.).

75 a Danninger Alois, Dr. Ing., Steyermühl, und A. Porr, Beton-Bau-Unternehm., Ges. m. b. H., Wien. — Absorptionsturm für Gase insb. für Herst. von Sulphitlauge. — 25. 1. 28 (P 544—28).

75 a Renée Marie Louise Lemoine, La Buissonuire. — Nicht einfrierbare Einr. zum Auslassen von flüss. Kohlensäure. — 25. 10. 27 (P 6255—27); Prior. 29. 10. 26. (Frankreich).

76 a Wild Leonard, Quinn Frank, Industrieller, Bolton. — Maschine zum Oeffnen und Reinigen von Baumwolle. — 23. 5. 27 (P 3074—27); Prior. 18. 8. 26 (England).

76 b Deutsche Spinnereimaschinenbau A. G., Ingolstadt. — Streckwerk für Ringspinnmaschinen. — 8. 9. 27 (P 5360—27); Prior. 13. 10. 26 (Deutschland).

77 a Šimůnek Josef, Ričan, und Ullrich Diras, Prag. — Elektr. selbsttät. Schachbrett. — 22. 4. 27 (P 2359—27).

77 b Gebr. Westphal, Leipzig. — Spielfigur aus Pappe oder dgl. — 25. 4. 27 (P 2419—27); Prior. 17. 12. 26 (Dtl.).

77 d Bors Coloman, Ing., Kaschau. — Helikoptäre. — 14. 10. 27 (P 6038—27).

77 d Isacco Wittorio, Paris. — Schraubenflieger. — 6. 4. 26 (P 1755—26).

77 d Křivošein Grogorij, Prag. — Zusammenlegbares Flugzeugfahrgestell. — 25. 11. 27 (P 6947—27).

77 d Rohrbach Metall-Flugzeugbau Ges. m. b. H., Berlin. — Flugzeug mit von Hohlwänden umschlossenen Räumen. — 25. 11. 27 (P 6947—27).

79 a American Machine Foundry Co., Newyork. — Zungenlagerung bei einem Mechanismus zum Formen von Zigarettensträngen. — 8. 10. 26 (P 5007—26).

79 a „Universelle" Zigarettenmaschinen-Fabrik J. C. Müller & Co., Dresden. — Schneidvorr. für Strangzigarettenmaschinen. — 20. 8. 26 (P 4173—26).

79 a Dieselbe. — Schärfrollenanordnung für das kreisende Sichelmesser der Zigarettenstrangmaschine. — 1. 12. 27 (P 7105—27); Prior. 3. 12. 26 (Deutschland).

79 a Dieselbe. — Schleifmittelanordnung für die Sichelmesser der Strangzigarettenmaschinen. — 21. 12. 27 (P 7536—27); Prior. 10. 1. 27 (Deutschland).

80 b Ackermann Hugo, Dr. Ing., Godesberg, und Scheidhauer & Gießing A. G., Bonn. — Stampfformkasten für Platten u. a. Baukörper aus Kunststeinmasse mit mindest. zwei parallelen Flächen. — 21. 11. 27 (P 6845—27); Prior. 17. 1. 27 (Deutschland).

80 b Miller William Joseph, Svissvale. — Vorr. zur Zuführung von plastischer Masse in Formen. — 23. 12. 27 (P 7583—27).

80 b Rigaux Gaston, Industrieller, Jumet. — Mechan. angetriebene Ziegelpresse. — 4. 2. 28 (P 805—28); Prior. 5. 2. 27 (Belgien).

80 b Carl Zeiss, Jena. — Verf. zur Herst. fein gelochter keramischer Platten. — 28. 6. 26 (P 3270—26).

80 c Martin Geoffrey, Chem., Wembley. — Vertikalofen zum Brennen von Kalk. — 3. 5. 27 (P 2632—27); Prior. 17. 5. 26 (England).

80 d Fitzgerald Frederic William, Chem., Caversham. — Verf. zur Bewirkung einer Hydradierung von Beton u. dgl. Massen. — 6. 10. 26 (P 4944—26).

80 d Teltschik Emil, Jogsdorf. — Verf. zur Herst. von Kunststeinmasse. — 9. 12. 27 (P 7223—27).

80 f Parentani Ferdinand, Chem., Brüssel. — Verf. und Einr. zur Reinigung von Ton. — 12. 11. 26 (P 5645—26); Prior. 18. 11. 25 (Belgien).

80 f Patent-Treuhand-Ges. für elektr. Glühlampen m. b. H., Berlin. — Silikatmasse. — 27. 10. 27 (P 6321—27); Prior. 26. 11. 26 (Deutschland).

81 a Brainich Ernst, Wandsbeck. — Tankfahrzeug. — 5. 1. 28 (P 115—28); Prior. 30. 6. 27 (Deutschland).

81 a Lazar Ladislaus, Lerch August, Prag. — Kasten mit voneinander unabhängig verschließbaren Fächern. — 1. 12. 27 (P 7084—27).

81 a „Sfinx" A. G. vorm. Austria, Brünn. — Briefkasten zur Ablage von Postsendungen für mehrere Parteien. — 18. 10. und 14. 11. 27 und 23. 2. 28 (P 6104 u. 6667/27 und 1260—28).

81 b Lübecker Maschinenbau-Ges., Lübeck. — Vorr. zum Aufschütten von Haufen. — 13. 5. 27 (P 2853—27); Prior. 14. 8. 26 (Deutschland).

81 b Dieselbe. — Fahrbare Ablademaschine. — 1. 7. 27 (P 3978—27).

81 b Mines Domaniales de Potasse d'Hlrace, Wittelsheim. — Kippvorr. für Pferdewagen. — 2. 12. 27 (P 7119—27); Prior. 5. 3. 27 (Frankreich).

81 b Wilh. Ahrens jun., Maschinenfabrik, Eisen-, Hoch- u. Brückenbau, Elmshorn. — Vorr. zum Fördern von Garben mittels Druckluft. — 31. 12. 27 (P 7752—27).

81 c Koerner Ewald, Dresden. — Vorr. zum Einfüllen und Verpacken von Zigaretten u. ä. Gegenständen. — 17. 12. 26 (P 6367—26).

81 c Wetzer Hermann, Industrieller, Helsingfors. — Selbsttät. arbeitender Tisch für die Zuführung füllender Schachteln zu einer Zigarettenmaschine und für die Entfernung der gefüllten Schachteln. — 22. 12. 27 (P 7565—27).

82 b Cie. Industrielle des Moteurs a Explosion, Paris, et Perrier Daniel, Industrieller, Unieux. — Zentrifuge z. Reinigen von Oel für Wärmemotoren. — 16. 11. 26 (P 5713—26); Prior. 30. 11. 25 (Deutschland).

85 a Jiránek Wenzel, Brünn. — Rohrleitung zur Verbindung eines nam. mit Kohle beheizten Badeofens mit seiner Batterie. — 7. 11. 27 (P 6500—27).

85 b Ges. für Kapitalwerte A. G., Baden. — Abschwemmeinr. bei Rechenanlagen. — 6. 4. 26 (P 1736—26); Prior. 3. 3. 26 (Schweiz).

85 b Jeroušek Franz, Brünn. — Klosettspülvorr. — 1. 9. 27 (P 5198—27).

85 c Habel Franz, Erdbauunternehmung, Zementwarenerzeugung und Baumaterialien-Geschäft, Gablonz. — Kläranlage. — 21. 9. 27 (P 5651—27).

86 b Engel Karl, Berlin. — Verf. und Vorr. zum Zusammenweben der Enden von Riemen und Bändern gleicher Webart. — 29. 3. 26 (P 1617—26).

87 Aktiebolaget Nordiska Armaturfabrieken, Stokholm, — Vorr. zur Umwandlung einer Drehbewegung in eine Schlagbewegung. — 23. 11. 27 (P 6908—27); Prior. 21. 12. 26 (Schweden).

87 S. A. d' Exploitation des Brevets Georgewitch et Wagner pour des marteaux rotatifs (Margeova) St. Etienne. — Umlaufhammer. — 1. 12. 27 (P 7104—27).

88 a Kroll Moritz, Pilsen. — Schnellaufende Ueberdruckturbinen und Kreiselpumpen. — 26. 10. 26 (P 5310—26).

89 a A. G. vorm. Škodawerke in Pilsen, Prag. — Verf. zum Abbrühen und Auslaugen von Rübenschnitzel. — 26. 3. 27 (P 1773—27).

Beilage zu Nr. 13 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Juni 1929. 10. Jahrgang, Nr. 6.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Kohlenveredlung A. G., Berlin. — Vorr. zur Wärmebehandlung von staubförm. Gut. 2. 12. 26. (P 6036-26).

5 b Guerre Paul, Lille, und Kurthelémy, Franquis Sucques, Berry. — Verf. zur mechan. Gesteinförderung. — 13. 1. 26 (P 197—26); Prior. 22. 1. 25 (Frankreich).

7 Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Steuervorr. für steuerbare Walzen in Walzgerüsten. — 26. 3. 28. (P 2120—28); Prior. 4. 5. 27 (Deutschland).

8 c Leschig Georg, Dr., Szepienice (Polen). — Verf. zur Entwicklung von Sauerstoff aus Persalzen. — 28. 6. 27. (P 3917—27); Prior. 5. 7. 26 (Deutschland).

8 d Eclipse Textile Devices inc. Elmira. Verf. zum stellenweisen Färben gespulten Garnes. 9. 3. 27 (P 1365-27).

8 d Heberlein & Co., A. G., Wattwyl. — Verf. zur Erzeug. von haltbaren gemusterten Effekten auf Fasergebilden. — 25. 3. 27 (P 1770—27); Prior. 30. 3. 26 (Deutschl.).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Erzeug. von echten gelben Färbungen. — 8. 11. 27. (P 6550—27); Prior 7. 12. 26 (Deutschland).

8 d Oranienburger Chemische Fabrik A. G., Oranienburg. — Verf. zur Herst. eines Reinigungs-, Emulgierungs- und Benetzungsmittels. — 30. 7. 27 (P 4588—27).

8 d Buggenhoudt René van und René Homeyer, Industrielle, Brüssel. — Verf. zur Veränderung von cellulosehaltigen Stoffen. — 18. 10. 27 (P 6121—27).

8 c Durand & Huguenin S. A., Basel. — Verf. zur Erzeugung von echten Färbungen und Drucken mit Küpenfarbstoffen. — 25. 11. 27 (P 6956—27).

8 f Industria Articoli Casutchom J. A. C. Cirié (It.). — Verf. zur Herst. von dem Einfluß von Pyritgasen u. a. widerstehendem Gewebe. — 1. 10. 27 (P 5796—27).

10 b International Combustion Engineering Comp., Newyork. Verf. zur Behandlung von festem Brennstoff. — 5. 3. 26 (P 1192—26).

10 b Lessing Rudolf, Dr., Chemiker, London. — Verf. zum Binden fester Körper, bes. von Brennstoffen, die unter Druck brikettiert werden sollen. 3. 10. 27 (P 5832-27).

10 c Hennebutte Henri und Edouard Goutal, Paris. — Apparat zum Verkohlen von Holz u. a. in bewegl. und zerlegbaren Oefen. — 20. 2. 26 (P 914—26).

12 a Bomke Heinrich, Bergwerksdirektor, Dortmund. Verf. zur Herst. von Wasserstoff. 15. 10. 27 (P 6067—27).

12 a Schober Oskar, Dr., Stuttgart. — Verf. zur Herst. von aktiver Kohle. — 11. 6. 27 (P 3488—27).

12 b Grosse Aristid, Dr., und Dr. Otto Hahn, Chemiker, Berlin. — Verf. zur Konzentrierung und Isolierung des neuen Elementes Protactinium. 21. 7. 27 (P 4404—27).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Phosphorwolframmolybdänsäure-Verbindungen. — 23. 4. 27 (P 2368—27).

12 b Lederer Otto, Dr. Walter Stanczak, Ing. H. Kaßler, Karolinental. — Verf. zur Herst. von Aluminiumoxyd aus Aluminiumverbindungen der Schwefelsäure. — 30. 11. 27 (P 7061—27).

12 c The Grasselli Chemical Co., Cleveland. — Apparat zur Kristallisierung aus einer mit abnehmender Geschwindigkeit aufwärts strömenden Lösung. — 2. 9. 25 (P 4312—25).

12 c Vogelbusch Wilhelm, Ing., Ratingen. — Verdampfungsvorrichtung. 19. 2. 27 (P 997-27); Prior. 14. 4. 26 (Holl.).

12 d Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Ver. zur Erkennbarmachung der Erschöpfung von Gasreinigungsmassen. — 23. 2. 27 (P 1064—27).

12 e Brunhofer Karl, Prag. — Verf. zur Herst. fertiger hochaktiver Gerbbrühen aus Chromsalzlösungen. — 20. 4. 28 (P 2725—28).

12 e Bunge Friedrich Curt und Heinrich Macure, Mikulov (Polen). — Verf. zur Verarbeitung von Urteer. — 30. 4. 27 (P 2548—27).

12 e Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Darst. basischer Derivate substituierter Chinolincarbonsäure. 25. 11. 27 (P 6946—27).

12 e Gessmann Wilhelm und Eduardo William Shaldero, Rio de Janeiro. — Verf. zur Herst. leicht siedender Kohlenwasserstoffe. — 20. 6. 27 (P 3679—27).

12 e F. Hoffmann-La Roche & Co., A. G., Basel. — Verf. zur Darst. Glycosides aus Adonis vernalis L. — 29. 12. 27 (P 7709—27).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von bes. aromatischen Kohlenwasserstoffen. — 16. 2. 27 (P 912—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von wasserlösl. Dinitroarylaminodiarylaminen. — 24. 9. 27 (P 5676—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. sauerstoffhalt. organ. Verbindungen. — 2. 11. 27 (P 6409—27); Prior. 15. 11. 26.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von haltbaren, medizin. wirksamen Salzen der p-Aminophenylstivinsäure. — 23. 2. 28 (P 1267—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Oxyalkylaminen. — 3. 3. 28 (P 1509—28); Prior. 29. 3. 27 (Deutschland).

12 e Posternak Swigel, Dr., und Theodor Posternak, Genf. — Verf. zur Darst. von Eisenverbindungen der Phosphorkerne der im Eigelb enthaltenen Proteide. — 14. 1. 28 (P 301—28).

12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Polymerylendiguinidinsalzen, ihrer Alkyl- und Oxyalkylderivate. — 10. 6. 26 (P 3092—26).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von in 5-Stellung jodierten Aminopyridinen aus den Chlorjodverbindungen des 2-Aminopyridins und dessen Derivaten. — 14. 12. 27. (P 7356—27.)

12 e Sté Chimique des Usines du Rhone, Paris. — Verf. zum Schützen von Geräten aus Kupfer oder Kupferlegierungen gegen organ. Karboxylsäuren u. a. — 23. 12. 27 (P 7609—27).

12 e Vidal Raymond, Asnières. — Verf. zur Umsetzung von Fettsäuren. — 1. 2. 28 (P 743—28).

12 f Scheibler Fritz, Elberfeld. — Beutelfilter mit einseitig gelagerten Abflußrohren für alleseitig geschlossene Filterbeutel. — 4. 6. 27 (P 3343—27); Prior. 7. 6. 26.

13 a Bildt Karl Knut Ed., Norrviken (Schweden). — Wasserkammer und Dampfsammler für Dampfkessel, Voröfen u. a. — 8. 11. 27 (P 6548—27); Prior. 9. 11. 26.

13 a Erste Brünner Maschinenfabriks-Ges., Brünn. — Kesselanlage. — 7. 10. 24 (P 4558—24).

13 a Samesreuther Richard, Butzbach. — Rohrwandungen für heiz- und kühlbare Flächen oder Gefäße. — 15. 6. 27. (P 3569 u. 3603—27).

13 b Max & Ernst Hartmann, Maschinenfabrik, Freital (Sachsen). — Abgasverwerter nach der Gruppenbauart. — 2. 11. 27 (P 6405—27).

13 c Gebrüder Sulzer, A. G., Winterthur. — Flüssigkeitsstandanzeiger. — 12. 10. 27 (P 6002—27).

13 d Löffler Stephan, Prof., Charlottenburg. — Zwischenüberhitzer für Hochdruckanlagen. 20. 4. 27. (P 2295-27).

13 f Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Kassel. — Einr. für Hochdruckdampferzeuger mit mittelbarer Erzeugung des hochgespannten Betriebsdampfes durch ein hochtemperiertes Mittel. — 1. 6. 27 (P 3260—27).

14 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Anordnung des Antriebes für Zentrifugen mit vertikaler Welle. — 31. 8. 27 (P 5183—27).

15 c Hermann Hurwitz & Co., Berlin. — Umdruckvorr. — 8. 9. 25 (P 4392—25).

16 Ehrlich Viktor, Dr., und Stickstoff-Werke A. G., Ruse, Ruse bei Marburg a. D. — Verf. zur Herst. haltbarer Mischungen von Kalkstickstoff und Superphosphat u. a. Düngestoffen. — 13. 11. 26 (P 5665—26).

16 Kissel Alexander, Koletsch. — Verf. zur Herst. organ. mineral. Düngerpräparate. — 6. 10. 27 (P 5871—27).

16 Rhenania-Kunheim Verein Chemischer Fabriken A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Mischdüngern. — 15. 11. 27 (P 6702—27).

16 Selbi Société d'Exploitation de Licences de Brevets Industriels, Paris. — Verf. zur Herst. eines trockenen, nicht hygroskopischen Düngemittels aus Brennereirückständen. — 13. 9. 27 (P 5438—27).

17 c Ges. für Industriegasverwertung m. b. H. Berlin. — Gasverflüssigungs- und Versorgungsverfahren. — 23. 11. 27 (P 6894—27); Prior. 29. 12. 26 (Deutschland).

18 a Aktiebolaget Ferriconcentrat, Stockholm. — Verf. zur Aufbereitung von Eisenerzen, Gichtstaub, Kiesabbränden, Purpleore u. a., die in natürlichem Zustand nur schwach paramagnetisch sind. — 6. 9. 27 (P 5309—27).

18 a Dechesne Josef, Dr., Fabrikant, Rostock. — Einr. zum Reinigen von flüssigem Eisen bei Kupol- oder Herdöfen. — 14. 5. 26 (P 2452—26).

18 b A. G. Brown Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Einr. z. Schutz gegen Gasverlust bei Blankglühöfen. — 14. 4. 26 (P 1916—26); Prior. 30. 5. 25 (Deutschland).

18 b Electro-Metallurgical Co., Newyork. — Thermisch gehärteter Legierungsstahl mit Zirkongehalt. — 24. 7. 25. (P 3621—25.)

18 b Lackner M. J., Dortmund. — Brennerkopf an Regenerativöfen. — 19. 2. 26 (P 904-26); Prior. 21. 2. 25 (Dtl.).

20 a Christoph & Unmack, A. G., Niesky (Deutschland). — Schlafwagen mit Seitengang und von diesem aus zugängigem Doppelabteil. — 17. 5. 27 (P 2936—27).

20 a The Still Engine Co. Ltd., und Robinson Percy Grierson. London. — Lokomotive. — 17. 11. 26 (P 5755—26).

20 f Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Uebertragung eines Signals auf ein Fahrzeug. — 31. 1. 28. (P 711—28); Prior. 18. 5. 27 (Deutschland).

20 g A. G. Brown Boveri & Cie., Baden, (Schweiz). — Sicherheitseinrichtung bes. für elktr. angetriebene Gleisfahrzeuge. — 2. 4. 27 (P 1946—27); Prior. 14. 4. 26.

20 g Siemens-Elektr. A. G., Müglitz. — Antriebsfahrzeug mit einem Verbrennungsmotor und elektr. Kraftübertragung. — 20. 10. 27 (P 6162—27); Prior 23. 10. 26.

21 a International Western Electric Co., Delaware. — Uebertragungsleitung für elektr. Wellen. — 22. 6. 25. (P 3053—25); Prior. 14. 8. 24 (V. St. A.).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Kapsel für Telephone, bezw. Mikrophone. — 21. 12. 26 (P 6435—26).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Korrektur von Stromstößen in Fernsprechanlagen mit Zählerbetrieb. — 23. 12. 26 (P 6495—26).

21 a Dieselbe. — Selbstanschluß-Fernsprech-Tischstation. — 24. 1. 27 (P 397—27).

21 a Dieselbe. — Pupinisiertes Fernkabel. 17. 1. 28 (P 381-28).

21 a Stejskal Jan, Kremsier. — Orthometrischer Kondensator. — 25. 1. 28 (P 532—28).

21 d Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Elektr. Gleichstrommaschine. — 23. 3. 27 (P 1715—27).

21 d Brann A., Ing., Basel. — Reguliertransformator. — 22. 9. 26 (P 4687—26).

21 d Riccia Angelo Della, Ing., Brüssel. — Schaltanordnung zum Anlassen und Bremsen, mit aus einem Umformer gespeisten Motoren für Gleisfahrzeuge. — 13. 3. 26. (P 1339—26.)

21 d Muck Otto, Ing., München. — Resonanzmotor. — 10. 6. 26 (P 2949—26).

21 d Bláthy Otto Titus, Dr., Budapest. — Umlaufender Feldmagnet für Turbogeneratoren. 23. 3. 27 (P 1720-27).

21 d Siemens-Elektr. A. G., Müglitz. — Schutzanordnung für Stromleiter von Verbrauchern. 20. 1. 27 (P 298-27).

21 d Dieselbe. — Schutzanordnung gegen steile Wellen. — 22. 2. 27 (P 1032—27); Prior. 4. 3. 26 (Deutschland).

21 d Dieselbe. — Spule für Transformatoren. — 28. 5. 27. (P 3179—27.)

21 d Dieselbe. — Einr. zur schnellen Entregung von Generatoren nach Pat. 16 753. — 14. 9. 27 (P 5457—27).

21 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Erzeugung von unterbroch. Gleich- oder Wechselstrom. — 17. 9. 27 (P 5528—27); Prior. 10. 8. 26 (Deutschland).

21 e Dieselbe. — Dynamometr. Meßgerät. 2. 3. 29 (P 1485-28).

21 f Quarzlampen-Ges. m. b. H., Hanau. — Brenner für Quecksilberdampflampen. — 25. 2. 28 (P 1344—28).

21 f Osram A. G., Prag. — Stabilkitt. 21. 2. 28 (P 1215-28).

21 f Zeiß Carl, Jena. — Regelungsvorr. für Bogenlampen. — 29. 5. 28 (P 3632—28); Prior 3. 6. 27 (Deutschland).

21 g Raytheon Mfg. Co., Cambridge, V. St. A. — Elektroentladungsröhre. — 24. 11. 26 (P 5884—26).

21 g Westinghouse Electric Co., East Pittsburgh. — Verf. zur Herst. von gleichrichtenden Leitern nach P 5460—27. — 18. 1. 28 (P 414—28); Prior. 19. 1. 27 (V. St. A.).

21 i Siemens-Schuckert-Werke A. G., Wien. — Einr. zur Uebertragung mechan. Beweg. 26. 4. 28 (P 2870—28).

22 d Gustav Ruth A. G., Wandsbek. — Verf. zur Herst. einer haltbaren Paste von Bleimennige. — 10. 1. 28. (P 194—28.)

22 d A. G. Rodwell, Rayleigh und W. Roper, A. Hart und J. Campbell, London. — Verf. zur Darst. von Bindemittel für metall. und mineral. Stoffen für Anstrichfarben und Kitte. — 25. 11. 27 (P 6940—27).

22 e Greiner Carl, Ing., Neuß a. Rh. — Verf. und Maschine zur Herst. von Leim bezw. Gelatine in Tropfen- oder Linsenform. — 4. 7. 28 (P 4458—28).

22 e Henkel & Co., G. m. b. H., Düsseldorf. — Verf. zur Herst. kaltwasserlösl. Farbbindemittel. — 14. 4. 28 (P 2598—28); Prior. 21. 4. 27 (Deutschland).

23 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Härtung von Paraffinen, Wachsen, Ozokerit, Stearin, Talg u. a. — 23. 11. 27 (P 6909—27).

23 c Dieselbe. — Verf. zur Herst. wertvoller Produkte aus Montanwachs. 25. 8. 27 (P 5080—27); Prior. 13. 9. 26.

23 c Dieselbe. — Verf. zur Verbesserung der Eigenschaften von gebleichtem Montanwachs. — 2. 11. 27 (P 6411-27).

23 c Dieselbe. — Verf. zur Reinigung von rohem oder entharztem Montanwachs. — 17. 11. 27 (P 6765—27).

23 c Residuum Separations Comp., Newyork. — Verf. zur Abscheidung schwererer Stoffe aus kohlenstoffhalt. Flüssigkeiten. — 12. 11. 27 (P 6642—27).

23 c A. Riebeck'sche Montanwerke, Halle. — Verf. zur Gewinnung von Montanwachs. — 26. 10. 27 (P 6281-27).

23 c Standard Development Co., Newyork. — Verf. zum Kraken von Kohlehydraten guter Rohölbeschaffenheit. — 1. 10. 27 (P 5812—27).

23 c Sutcliffe Edgar Rouse, Chemiker, Leigh. — Verf. zur Destillation kohlenstoffhalt. Stoffe. 27. 9. 26 (P 4773-26).

23 c Karl Friedrich Wilhelm, Stralsund. — Verf. zur Ausscheidung der Fettsäuren, Harze, Bitter- und Schleimstoffe aus Oelen und Fetten. — 12. 12. 27 (P 7298-27).

23 f August Jacobi A. G., Darmstadt. — Kühlplatte, bes. für Seifenkühlmaschinen. — 30. 11. 27 (P 7059—27).

24 d Chapelon André, Levallois. — Einr. zur Verstärkung des Zuges bei Dampfkesseln insb. Lokomotivkesseln. — 17. 8. 27 (P 4914—27); Prior. 21. 8. 26 (Frankreich).

24 d Mihelič Jos., Laibach. — Blasrohr für Lokomotiven. — 19. 10. 25 (P 5085—25); Prior. 18. 3. 25 (S. H. S.).

24 e Breisig Albert, Ing., Wien. — Die Verbindung des Verfahrens zur Vergasung bituminöser Brennstoffe nach P. 2336—22 mit der laufenden Gewinnung von Schwelkoks. — 12. 10. 25 (P 4966—25).

24 e Sté. Sagam, Courbevoie. — Gasgenerator. — 13. 8. 27 (P 4854—27).

26 a Hadwiger Franz, Brünn. — Verf. zur Herst. von Gas aus Kohlenstaub. — 17. 6. 27 (P 3608—27).

26 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Herst. von brennbaren Gasen aus körnigen Brennstoffen. — 30. 3. 27 (P 1869—27).

29 b Lilienfeld Leo, Dr. chem., Wien. — Verf. zur Herst. von Kunststoffen aus Viskose. — 11. 12. 26 (P 6237—26).

31 b Brumm Emile, Lyon. — Maschine zum Gießen von Metallen unter Druck. — 30. 4. 25 (P 2175—25).

31 b Klepsch Wilhelm, Aussig. — Maschine zum Gießen unter Anwendung eines gasförmigen Druckmittels. — 24. 12. 26 (P 6507—26).

32 a Bergmann Rudolf, Fabrikant, Reichenberg, u. Richard Funke, Gablonz. — Verf. u. Vorr. zur Erzeugung von Formzeilen aus Glas u. a. — 28. 6. 26 (P 3262—26).

32 a Bicheroux Max, Aachen. — Verf. u. Glaswalzmaschine zur Herst. von Glastafeln. — 18. 8. 27 (P 4935—27).

32 a Derselbe. — Glaswalzverf. und Glaswalzmaschine, welcher der Inhalt eines Hafens in einem Zuge zugeführt wird. — 18. 8. 27 (P 4938—27); Prior. 28. 8. 26.

32 a Hartford-Empire Co., Hartford, V. St. A. — Verf. zur Herst. von Glashohlkörpern. — 2. 12. 25 (P 5881—25).

32 a Hunt S., Birmingham. — Maschine zur Herst. von hohlen Glasgegenständen. — 21. 9. 27 (P 5607—27).

32 a Derselbe. — Maschine zur Herst. von geblasenen Glasgegenständen. — 21. 9. 27 (P 5608-27); Prior. 15. 6. 27.

32 a Derselbe. — Masch. zur Herst. von hohlen Glasgegenständen. — 17. 9. 27 (P 5537—27); Prior. 15. 6. 27 (Engl.)

32 a Kraus Jos., Gistei. — Regulierreinr. für die Unterform von Glaspreßmaschinen. — 22. 9. 27 (P 5617—27).

32 a Meyer Felix, Aachen. — Verf. zur Herst. von Glasgefäßen mit Hals aus Rohr. — 23. 3. 27 (P 1719—27).

32 a Naamlooze Vennootschap Intern. Octrooibureau Eindhoven. — Maschine zur Herst. von Hohlglasgegenständen. — 28. 4. 25 (P 2141—25); Prior. 8. 10. 24 (Holland).

32 a S. A. des Manufactures des Glaces de St. Gobain, Chauney & Cirey, Paris. — Verf. und Vorr. zur Herst. eines ununterbroch. Glasstreifens mittels Gießen u. Walzen. — 7. 11. 27 (P 6512—27); Prior. 15. 11. 26 (Frankreich).

32 a The Owens Bottle Co., Toledo, Ohio. — Vorr. zur Zuführung von Glasmasse. — 18. 9. 25 (P 4564—25).
32 a Vitrea A. G., Schaffhausen. — Maschine zur Herst. von Glasgegenständen. — 9. 6. 27 (P 3438—27).
32 b Kopal Peter, Münchengrätz. — Verf. zum Brennen von Glasware. — 8. 2. 27 (P 711—27); Prior. 9. 12. 26 (Dtl.).
34 a Literak Ant., Troppau. — Lampenkocher. — 12. 2. 27 (P 797—27).
34 b Uebel Leopold, Morchenstern b. Gablonz. — Salzstreuer. — 29. 7. 27 (P 4567—27).
34 c Prohazka Johann, Budapest. — Zusammenlegbares Bett. — 26. 11. 27 (P 6993—27); Prior. 15. 3. 27 (Ung.).
34 d Köhler Franz, Karlsbad. — Einr. zur Reinigung von Gabeln. — 2. 5. 27 (P 2570—27).
34 e Com.-Pak Crucifix, Inc. Toledo (V.St.A.). Ausrüstung für Krankenhaussäle. — 13. 2. 28 (P 1016—28).
36 a Jakobowitz Moritz, Legina Dol. Michalany (Slow.). — Röhrenverbindung insb. für Kamine. — 16. 5. 28 (P 3341—28).
36 c Bašus Fr., Ing., Prag. — Niederdruck-Dampfofen. — 19. 9. 27 (P 5551—27).
36 c Berlin David W., Rasunda (Schweden) — Heiz- oder Kühlkörper mit Doppelwänden. — 16. 8. 27 (P 4884-27).
36 c Fuchs Alois, Mähr. Ostrau. — Verbindungsring für Radiator- oder Kesselglieder. — 14. 12. 27 (P 5771—27).
36 c Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Aussig. — Abführvorr. zur Kondensationswasser. — 9. 2. 26 (P 692—26).
37 c Metal Traffic Marker Corp. Newyork. — Flächenmerker, bes. für die Markierung von Straßen, Chausseen u. dgl. — 17. 2. 28 (P 1122—28); Prior. 4. 6. 27 (V. St. A.)
38 a Lein Joh., Pirna a. E. — Werkstückvorschubvorr. für Gattersägen. — 31. 8. 26 (P 4343—26 u. 1393—28).
38 a Derselbe. — Hebezeug für die oberen Vorschubwalzen bei Gattersägen. — 31. 8. 26 (P 1395—28).
38 a Goering & Severin, Dresden. — Flüssigkeitsdruckregler für den hin- und hergehenden Sägebügel von Sägemaschinen u. dgl. 17. 1. 28 (P 376—28).
38 c Homey Gerhard, Konstrukteur, Kolin. — Verf. zur Herst. von Gefäßen aus Sperrholz. 22. 3. 28 (P 2037-28).
39 b Bakelite Corp., Newyork. — Verf. zur Herst. harzartiger Phenolkondensationsprodukte. — 13. 5. 27 (P 2851—27).
39 b Kunstharzfabrik Dr. Fritz Pollak, Ges. m. b. H., Wien. — Poröse, homogene, getrübte Kunstmassen und Verf. zu ihrer Herstellung. — 5. 11. 26 (P 5506—26).
39 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines preßfähigen Pulvers durch Kondensation von Kohlensäureamid und seinen Derivaten und Formaldehyd und zur Verarbeitung dieses Pulvers auf Kunstmassen. — 4. 5. 27 (P 2653—27).
40 a Deutsche Gasglühlicht-Auer G. m. b. H., Berlin. — Aufschluß von mit Schwefelsäure aufschließbaren Erzen der seltenen Erden des Zirkons und Titans mittels Schwefelsäure im Kreislauf. — 28. 4. 28 (P 2948—28).
40 a Metallges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Entschwefelung von Schwefelkies. — 28. 5. 26 (P 2716-26);
40 a Witkowitzer Bergbau- u. Hüttenwerksges., Witkowitz, Mähr.-Ostrau. — Mechanischer Schachtofen z. Rösten, Glühen und Brennen von Erzen. 19. 11. 27 (P 6804-27).
40 b A. G. Brown, Boveri & Co., Baden (Schweiz). — Verf. und Einr. zum Betrieb von elektrischen Glühöfen. — 22. 6. 27 (P 3762—27); Prior. 23. 6. 26 (Deutschland).
40 b Aluminium Ind. A. G., Neuhausen. — Verf. zur elektrolyt. Gewinnung von reinem Aluminium aus Rohaluminium, Legierungen u. dgl. — 15. 10. 28 (P 6619—28);
40 b Ashcroft Edgar A., Way House. — Verf. zur Gewinnung von Zinn aus zinnhält. Gut. 4. 7. 28 (P 4435—28).
40 b Det Norske Aktieselskab for elektrokemisk Industri, Oslo. - Elektrodenanordnung. - 14. 5. 27 (P 2905—27).
40 b Ehmann Wilhelm, Ing., Teplitz-Schönau. — Hängedecke. — 23. 2. 28 (P 1266—28).
40 b Haglund Ture R., Ing. Stockholm. — Verf. zur Herst. von Aluminium oder Aluminiumlegierungen im elektr. Ofen. — 26. 9. 27 (P 5699-27); Prior. 30. 9. 26 (Schwed.).
40 b Fried. Krupp Grusonwerk A. G., Magdeburg. — Verf. zur Gewinnung verflüchtigungsfähiger Metalle aus eisenhaltigen Materialien in einem Drehrohrofen. — 4. 8. 28 (P 5099—28); Prior. 22. 10. 27 (Deutschland).
40 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Zinkelektrolyse. — 3. 2. 28 (P 782—28); Prior. 14. 2. 27.
40 b Dieselbe. — Verf. zur Beschickung elektr. Ofen. — 19. 5. 28 (P 3401—28).
40 b C. Lorenz, A. G., Berlin. — Verf. zum Betrieb von Apparaten zur Bestimmung des Gasgehaltes von festen Körpern, insb. Metallen, und Einrichtung zu seiner Ausführung. — 31. 8. 28 (P 5641-28); Prior. 22. 10. 27 (Dtl.).
40 b Nybergs Grufaktiebolag., Smedjebacken. — Verbess. Verf. zur Reduktion von Erzen. — 5. 4. 27 (P 2000-27).
40 b Ruß Emil F., Ing., Köln a. Rh. — Induktionsofen vor allem zum Schmelzen von Kupfer, Bronze, Rotguß u. ähnl. — 28. 2. 28 (P 1382—28).
40 b Siemens A. G., Müglitz. — Elektr. Glühofen. — 28. 3. 28 (P 2183—28); Prior. 31. 3. 27 (Oesterreich).
40 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltung f. Hochfrequenzheiz-Vorr. bes. Schmelzöfen. 21. 9. 27 (P 5597-27).
40 b Stočes Gotthold, Dr. Ing., Prof., Příbram. — Verf. zur Goldförderung aus Schlämmen. — 12. 5. 27 (P 2818-27).
40 c Cholewinski St., Warschau. — Lagermetall. — 14. 5. 27 (P 2888—27); Prior. 18. 6. 26 (Polen).
40 c Intern. Western Electric Co., Inc. Delaware. — Verf. zur Herst. antimonhaltiger Bleilegierung. — 18. 12. 24 (P 5713—24).
40 c Smith Willoughby S., Beichams, u. Kons. - Legierung. - 3. 2. 27 (P 626—27).
42 g The Dusphons and Unbreakable Record Co., Ltd., London. — Geschwindigkeitsregler für Sprechmaschinen. — 16. 11. 26 (P 5704—26); Prior. 24. 11. 25 (England).
42 h Adler William Arthur, Kennington, London. — Optisches Gerät. — 25. 1. 27 (P 406—27).
42 h Bogopolsky Jacques, Ing., Genf. — Kinematographischer Apparat. — 31. 10. 27 (P 6364—27).
42 h Carl Gewis und Ing. Victor Paschl, Gablonz a. N. — Verf. zur Erzielung von beweglichen Mustern. — 21. 11. 27 (P 6831—27).
42 h Steele Louis John and Martin Harold, Portsmouth. — Lichtreflektor. — 9. 3. 27 (P 1355—27); Prior. 16. 4. 26
42 i Schiller Adolf, Berlin-Schöneberg. — Verf. zum Sortieren von luftdicht verschließbaren Glasgefäßen. — 16. 7. 27 (P 4300—27).
42 i Schmidt Johannes, Aumühle b. Hamburg. — Vorr. zur Erleichterung des Ablesens von Plänen aller Art. 13. 3. 28 (P 1791—28); Prior. 15. 3. 27 (Deutschland).
42 i Thermex, S. A., Genf (Schweiz). — Verf. zur Erzielung der fehlerfreien Einstellung von thermometrischen Apparaten und Apparat hiezu. — 31. 1. 28 (P 704—28).
42 i Weintraub Ezechiel, Paris, und Českomoravská-Kolben A. G., Prag. — Verf. zur selbständigen Kontrolle von Vakuum. — 23. 7. 27 (P 4471—27).
43 a Pötzl Alois, Arnsdorf. — Gestufte Walze oder Scheibe für Rechenmaschinen. — 28. 8. 26 (P 4293—26).
43 a Sundelin Uno, Stockholm, Grazelinz Karl Axel Teodor Ing. Stockholm, Hammarén Fedrik, Stockholm. — Registrierkasse. — 17. 10. 27 (P 6097—27); Prior. 2. 11. 26
43 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registrierkasse, Buchungsmaschine u. ä. 25. 6. 27 (P 3833-27)
43 a Weiner Bernhard, Konstrukteur, Prag. — Elektr. Rechen- und Schreibmaschine. — 8. 11. 23 (P 4021—23)
44 a Waldes Heinrich, Prag. - Schnalle. - 8. 2. 27 (P 724-27).
44 b Morel d' Arleux u. George Marie Roger, Paris. — Aschenbecher. — 6. 12. 26 (P 6101—26); Prior. 11. 12. 25.
45 b Schleyer Felix, Madrid. — Axialdresch- oder -strohzerreißmaschine. — 27. 3. 25 (P 1524—25).
45 e Duba Wenzel, Boreč. — Gerät zum Schutze von Kälberkühen. — 26. 11. 27 (P 6981—27).
45 e Klimeš V., Tobitschau. — Einr. zur Ausbetriebsetzung von Ventilen bei Tränkebecken. — 17. 1. 28 (P 374—28).
45 e Petruška Rudolf, Katharein. - Insektenleim. - 3. 3. 28 (P 1489—28).
45 e Prášil Wenzel, Lužetz. — Mäusevertilger. — 15. 3. 26 (P 1355—26).
45 e Schanz Daniel, Oberschnitte (Hessen). — Vorr. zum gleichzeitigen Ent- und Belüftung von Räumen insbes. Stallungen. — 2. 5. 27 (P 2585—27).
45 e Talschicki Walter, Breslau. — Halter für Tränkeimer. — 3. 2. 27 (P 614—27).
45 f Bilik Siegmund. Senitz. — Messer zum Schneiden von Hufen. — 24. 1. 28 (P 510—28).
45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Saatgutbeize. — 13. 12. 27 (P 7316—27); Prior. 15. 12. 26.
45 g Dieselbe. — Kolloidale organische Arsenpräparate als Saatgutbeize. — 13. 3. 28 (P 1766—28); Prior. 14. 3. 27
45 g Kusche Rudolf, Hangsdorf. — Vergiften von Feldmäusen durch Gase. — 17. 6. 26 (P 3058—26).
45 g Neuhaus Gottfried, Eberswalde. — Verf. und Vorr. z. Trockenbeizen des Saatgutes. — 16. 7. 25 (P 3468—25).
46 a Nordensson Tom Knut Arfved, Ing., Glasgow. — Durch einen Verbrennungsmotor angetriebener Kompressor. — 18. 8. 26 (P 4133—26); Prior. 19. 8. 25 (Deutschland).
47 b Eisgruber Georg, Nürnberg. — Lagerung für die die Walzen in Walzenstühlen, bes. für Mühlen, tragenden Kugeln- oder Rollenlager. — 26. 4. 27 (P 2442—27).
47 b Link Belt Co., Chicago. — Vorr. zum Ausbalancieren von Kurbelantrieben. — 19. 7. 27 (P 4350—27).
47 b Rajtora V., Dr. Ing. und Smolik Mathias, Prag. — Zerlegbare gekröpfte Welle. — 2. 4. 27 (P 1953—27).
47 b Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Elastisches Uebersetzungsrad. — 8. 4. 27 (P 2087—27); Prior. 12. 4. 26 (V. St. A.).
47 c Kirchbach & Co., Coswig. — Verf. zur Herst. von Reibkörpern und Kupplungen u. a. — 15. 3. 27 (P 1469—27).

47 e Wetzel & Schloßhauer, Heidelberg. — Zentralschmierapparate für Starrschmiere. — 27. 5. 27 (P 3160—27).
47 f Hoozu Jaroslaus, Leipnik. — Schlauchschelle. — 11. 2. 28 (P 969—28).
47 f Tschuchner Hans, Ing., Tetschen. — Flüssigkeitsdichtung. — 2. 9. 26 (P 4371—26).
47 f Witkowitzer Gewerkschaft und Ing. Franz Supan, Witkowitz. — Rohrverbindung nach Pat. 27 944. — 27. 8. 26
47 h Krenski Roman von, Berlin. — Kraftübertragungs- u. Treibrad. — 9. 5. 27 (P 2754—27); Prior. 18. 5. 26 (Dtl.).
48 b American Machine Foundry Co., Newyork. — Verf. z Herst. von Lötmetall. — 25. 10. 27 (P 6262—27).
49 b O. Mustad & Son, Oslo. — Preßverfahren bei Hufnagelmaschinen mit Vierbackenpressen. — 26. 4. 28. (P 2890—28); Prior. 26. 4. 27 (Deutschland).
49 c Forkardt Paul, Düsseldorf. — Konzentr. Befestigungsgerät. — 10. 3. 28 (P 1693—28); Prior. 22. 8. 27 (Dtl.).
49 c Mitchell Ernst, Manchester. — Verfahren z. Herst. von Propellern aus Metall. — 30. 7. 27 (P 4584—27).
50 a Strauß Ed. Wilh. Lübeck. — Schlauchförm. Staubfilter. — 22. 11. 27 (P 6872—27); Prior. 31. 12. 26 (Dtl.).
50 b Lohse Fritz, Soborten. — Walzenmühle f. Mohn, Leinsamen u. ä. — 24. 9. 26 (P 4718—26).
51 b Barnes Samuel Bowley, London. — Blas-Instrumente. — 2. 9. 27 (P 5233—27).
52 a Gernedel Josef, Mauer und Brüder Hönigsberg, Wien. Verf. zur Herst. von Kragen. — 2. 6. 28 (P 3741—28).
53 a Sodastream Ltd. Fa. Hucks William, Camden Town. — Gerät zur Sättigung von Flüssigkeiten mit Gas. — 30. 8. 24 (P 3996—24); Prior. 29. 10. 23 (England).
54 c Schmidt Albert, Leipzig. — Vorr. z. maschinellen Herst. von Papierfaltbechern. — 14. 1. 28 (P 296—28).
54 d Wezel & Naumann, A. G., Leipzig. — Plakat v. dgl. — 25. 10. 26 (P 5300—26); Prior. 30. 1. 26 (Deutschland).
55 a Linke-Hofmann-Werke A. G., Bad Warmbrunn. — Verf. zur selbsttät. Geschwindigkeitsregelung von Schleifern zur Erzeugung von Holzschliff. — 11. 2. 28 (P 974-28); Prior. 14. 2. 27 (Deutschland).
55 c Dorner Béla, Ing. Chem., Budapest. — Verf. zur Erzeugung von Zellstoff aus Maisstengeln und Stroh. — 27. 10. 27 (P 6315—27).
55 c Fresk P. A., Robertstown. — Verf. und Vorr. zur Beschickung v. Zellulosekochern u. a. - 20. 12. 27 (P 7511-27).
61 Hanseatische Apparatebau Ges., Kiel, und Deutsche Gasglühlicht-Auer-G. m. b. H., Berlin. — Einr. zur Verhütung der Stickstoffansammlung in Kreislaufatmungsgeräten. — 15. 2. 28 (P 1073—28).
61 Knauer Jos., Prag. — Düse für Handfeuerlöschapparate. — 7. 11. 27 (P 6518—27).
61 Mother & Platt, Ltd. Manchester. — Sich selbsttätig öffnendes Ventil. — 2. 12. 27 (P 7125—27).
63 c A. G. für Maschinen- und Brückenbau, Adamsthal, und J. Vollmer, Berlin. — Befestigung und Abstützung des Aufbaues an Kraftfahrzeugen und Gehäusedampf und beiderseit. Raupenfahrsträngen. 22. 9. 27 (P 5625-27).
63 c Edward G. Budd, Mfg. Co., Philadelphia. — Offene Automobilkarrosserie aus Preßblech. 30. 6. 26 (P 3301-26).
63 c Béchereau Louis, Paris. — Bremseinrichtung zwischen zwei sich ineinander bewegenden Körpern. — 17. 1. 28 (P 371—28); Prior. 10. 2. 27 (Belgien).
63 c Derselbe. — Preßmetallwagenkasten. 2. 1. 28 (P 18-28).
63 c Derselbe. — Automobiltür. — 9. 1. 28 (P 152—28).
63 c Hydraulic Brake Co., Detroit. — Hydraulische Bremsanlage. — 10. 11. 27 (P 6601—27); Prior. 12. 11. 26.
63 c Schieferstein Georg Heinrich, Berlin. — Verf. zur Bewegung mechanischer Vorr. — 21. 4. 27 (P 2318—27).
63 c S. A. du Cligno-Signale, Genf. — Schaltvorr. für elektr. Signalgeräte an Fuhrwerken. — 29. 7. 27 (P 4556—27);
63 c S. A. des Anciens Etabl. Alin, Liantard & Co., Courbevoie. — Wagenkasten für gedeckte Automobile. — 5. 11. 26 (P 5503—26); Prior. 10. 11. 25 (Frankreich).
63 c Stock Motorpflug A. G., Berlin. — Zugmaschine mit Gleiskettenanstrich. — 15. 12. 26 (P 6323—26).
63 c Dieselbe. — Gleiskette für Motorfahrzeuge. — 15. 12. 26 (P 6322—26); Prior. 17. 12. 25 (Deutschland).
63 c Dieselbe. — Antriebszahnrad für die Gleisketten von Motorfahrzeugen. — 15. 12. 26 (P 6323—26).
63 c Dieselbe. — Einr. an Motorfahrzeugen mit Gleisketten oder -bändern, deren vordere Führungsräder angetrieben werden. — 15. 12. 26 (P 6324—26); Prior. 17. 12. 25
63 c Tatrawerke A. G., Prag. — Motorwagen mit Scheinhalbachsen. — 7. 2. 25 (P 581—25).
63 c Dieselbe. — Antriebseinr. für Triebräder von Fahrzeugen mit mehr als einer angetriebenen Achse. — 24. 9. 26 (P 4731—26.
63 c Dieselbe. — Anordnung der Hinterräder von Automobilen. — 25. 3. 25 (P 1479—25).
63 d Kořitko Franz, Letňan. — Abnehmbarer Kotflügel für Motorfahrzeugräder. — 26. 8. 27 (P 836—27).
63 d Rudge Whitworth, Ltd., Coventry, London. — Vorr. zur Herst. von Drahtspeichenrädern. 27. 1. 28 (P 608-28).
64 a Hafermann Alfred, Berlin. — Flaschenverschluß gegen Wiederfüllen. — 28. 7. 27 (P 4545—27); Prior. 6. 9. 26
67 a Maatsch. tot vervaardiging van Snijmachines volgens van Berkels Patent, Rotterdam. — Vorr. zum Schleifen von rotierenden Kreisbogenmessern von Aufschnittschneidemaschinen. — 9. 3. 28 (P 1668—28).
67 a Maschinenfabrik Rheinland A. G., Düsseldorf. — Masch. bes. zum Schleifen von Rollen oder Kugeln. — 22. 9. 27 (P 5633/34—27); Prior. 11. u. 12. 10. 26 (Deutschland).
71 a Fodvilere Benedictens, Dr., ved Hans Ziersen, Kopenhagen. — Schuheinlage. — 27. 8. 27 (P 5121—27); Prior. 3. 9. 26 (Dänemark).
72 a A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Granatenwerfer für Gewehre nach Pat. 3353. — 21. 7. 28 (P 6223—26).
72 c Dieselbe. — Zwangsweise Anfangsdichtung für Geschütze. — 26. 4. 28 (P 2872—28).
72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen, u. A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Empfindlicher Aufschlagszünder nach Pat. 19 337. — 2. 8. 27 (P 4621—27).
72 c Rhein. Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf. Vorr. u. Verf. zur Tempierung elektr. Geschoßzünder. — 7. 4. 28 (P 2468—28); Prior. 28. 4. 27 (Deutschland).
75 a Büsching Willi, Ing., Halle. — Verf. zur Denitrierung von Abfallmischsäure. — 22. 2. 28 (P 1242—28).
75 b Harter Hans, Dr. Chem., Würzburg, Streitberger Fr., Ing., Probstau. — Verf. zur Herst. von Stickstoff-Wasserstoffverbindungen mittels Katalysatoren. — 11. 10. 27 (P 5958—27).
75 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von festen Erdalkalicyaniden. — 5. 4. 28 (P 2416—28); Prior. 20. 5. 27 (Deutschland).
75 b Winternitz Rudolf, Dr., Chem., Prag. — Verf. zur Reinigung von Alkalilaugen. — 5. 1. 28 (P 114—28).
77 c Živny Cyril, Duschnik. — Durch die fahrenden Personen betriebenes Ringelspiel. — 7. 6. 27 (P 3364—27); Prior. 20. 3. 27.
79 a Internat. Cigar Machinery Co., Newyork. — Maschine zur Erzeugung von Zigarrenwickeln aus Tabakabfällen. — 17. 11. 25 (P 5613—25).
79 a Dieselbe. — Vorr. zur Saugregulierung des Wickelträgers bei Zigarrenmaschinen. — 14. 7. 27 (P 4252—27).
79 a Molins Walter Everett, London. — Maschine zum Packen von Zigarettenpaketen u. ä. — 18. 1. 27 (P 261—27); Prior. 6. 2. 27 (England).
79 a Derselbe. — Zigarettenabführeinr. — 3. 3. 27 (P 1227—27); Prior. 23. 3. 26 (England).
80 b Epstein Felix, Ing., Brüssel. — Bewegl. Organe mit Gegengewichten für Rüppel-, Knet- und dergl. Maschinen. — 15. 10. 27 (P 6075—27); Prior. 16. 10. 26 (Belg.).
80 b Königsberger Kohlen- und Brikettwerke A. G., Königsberg a. E. — Verf. und Einr. zum Zusammenpressen feinkörniger und staubförmiger Körper. — 30. 12. 27 (P 7733—27).
80 e Schottola & Cie., Brünn. — Verf. zur Herst. kalten Asphaltes. — 26. 11. 27 (P 6970—27).
81 a Laska Theobald, Ung. Brod. — Plombe mit hohlem Körper. — 13. 7. 27 (P 4208—27).
81 c Koerner Ewald, Dresden. — Vorr. zum Schrägrichten ovaler bezw. flacher Zigaretten. — 27. 8. 26 (P 4281-26).
82 a Meister Konrad, Meerane. — Trockenanlage für klebrige Massen. — 8. 10. 26 (P 5009—26).
82 b Främs & Freudenberg, Schweidnitz. — Zentrifuge für körnige Ware. — 5. 8. 27 (P 4693—27).
82 b C. A. Fesca & Sohn, Berlin. — Während des Ganges sich entleerende Zentrifuge. — 29. 9. 27 (P 5746—27); Prior. 1. 10. 26 (Deutschland).
84 Jermař Fr., Dr. Ing., Troppau. — Hydrostatisches Stauwehr für große Stauhöhen. — 14. 2. 27 (P 830—27).
86 b Jones Charles Frederick, Ing., und Mather & Plath Ltd., Manchester. — Gerät zum Netzen der Kettenfäden auf Webstühlen. — 15. 5. 25 (P 2429—25).
87 Fried. Krupp, A. G., Essen. — Für Preßluftwerkzeuge bestimmte Sicherung von Bolzen. — 12. 4. 28 (P 2555—28).
88 a A. G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Drehbare Schaufel am Turbinenlaufrad. — 31. 3. 26 (P 1654—26).
88 a Edwin Rolf, Rokitnitz. — Dichtungslose Turbine. — 17. 12. 26 (P 6250—26).
89 b Société Industrielle de Landrecies, Paris, und Ing. Mariller Charles, Paris. — Verf. zur Bearbeitung von stärkehaltigen Stoffen mit reicher Ausbeute, bes. für trockene Wurzeln anwendbar. — 19. 1. 28 (P 439—28).
89 b Stern Ernst, Dr., Berlin. — Verf. zur Herst. quellender Stärkearten. — 18. 3. 26 (P 1412—26).

Beilage zu Nr. 15 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. Juli 1929. 10. Jahrgang, Nr. 7.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

2 c Pollak Alfred, Ing., Chicago. — Verf. zur Herstellung von gebrauchsfertigem Backpulver. — 28. 5. 25 (P 2646—25); Prior. 24. 6. 24 (Deutschland).

5 b Walter Karl, Ing., Bytow. — Wärmeisolierender Stollenausbau aus Eisenbetonarmen. 17. 11. 24 (P 5199—24).

7 Berkenhoff & Drebes A. G., Asslar b. Wetzlar. — Einrichtung zum Mehrfachziehen von Draht. — 5. 4. 28 (P 2420—28); Prior. 21. 4. 27 (Deutschland).

7 Eisen- und Stahlwerke Hoesch A. G., Dortmund. — Drahthaspel. — 11. 10. 27 (P. 5974—27); Prior. 20. 1. 27 (Deutschland).

8 a Allbook Herman und Hashfield Morris, Fabrikanten in London. — Pelz- und Fellklopfmaschine. — 6. 4. 27 (P. 2034—27); Prior. 25. 5. 26 (England).

8 a Eclipse Textile Devices Inc. Elmira. — Verf. zum Färben von auf einen gelochten Hohlkern aufgewickeltem Garn. — 9. 3. 27 (P. 1369—27); Prior. 8. 4. 26 (V. St. A.).

8 b Gollzsche Waldemar, Zittau. — Bügelplatte für Samt, Plüsch u. a. — 9. 6. 27 (P. 3429—27).

8 d Arnold Print Works, North Adams (V. St. A.). — Behandlung von Zellulosegut. — 22. 9. 27 (P. 5621—27).

8 d Brandwood John, Birkdale. — Verf. zum Färben u. dgl. Behandeln von Garnsträhnen aus Kunstseide. — 2. 9. (P. 5230—27).

8 d I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verfahren zum Färben von Kunstseide aus Zellulosederivaten. — 28. 1. 28. (P. 634—28); Prior. 2. 2. 27 (Dtl.).

8 f Dieselbe. Verfahren zur Herstellung von Kondensationsprodukten aus Aldehyden und Phenolen. — 20. 3. 28 (P 1950—28); Prior. 25. 3. 27 (Deutschland).

11 b Haberfeld Erwin O., Berlin. — Kartei- und Kontenblatt. — 21. 3. 28 (P. 1995—28).

12 e Chemische Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering), Berlin. — Verfahren zur Herstellung von farblosen Schmelzprodukten. — 7. 5. 27 (P. 2734—27); Prior. 18. 6. 26 (Deutschland).

13 a Kröpelin Franz, Konstrukteur, Düren. — Zusatzdampfkessel für Druck- u. Leistungserhöhung eines Dampfkessels. — 24. 2. 28 (P 1297—28); Prior. 25. 2. 27 (Dtl.).

13 a La Mont Co., Newyork. — Einzügiger Wasserrohrkessel — 3. 3. 27 (P 1222—27).

13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Dampfkessel nam. für Kohlenstaubfeuerung. — 17. 10. 27 (P 6088—27); Prior. 6. 11. 26 (Deutschland).

13 b A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Verfahren zum Erwärmen v. Speisewasser mittels Dampf aus mehreren nebeneinander arbeitenden Dampfturbinen. — 12. 3. 28 (P 1741—28); Prior. 11. 4. (Dtl.)

13 b Max & Ernst Hartmann, Freital. — Verbindungsstück zum Verankern von Rohren und Sammelkästen. — 19. 12. 27 (P 7487—27).

13 c Guy Benjamin Alfred, Paris. — Metallwasserstandsanzeiger für Hoch- und Mitteldruckkessel. — 21. 5. 27 (P 3046—27); Prior. 26. 5. 26 (Frankreich).

13 d Varszawska S. A., Budowy Parowozow, Warschau. — Vorrichtung zum Regeln des überhitzten Dampfes bei Lokomotiven. — 26. 11. 27 (P 6991—27).

13 e Raschek Josef, Ebenfurth. — Verf. zum Reinigen der Heizfläche von Dampfkesseln. — 28. 4. 28 (P 2935—28); Prior. 5. 7. 27 (Oesterreich).

13 f A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Destillationsverfahren und Vorr., bei der das unreine Wasser durch Einleiten von überhitztem Dampf verdampft wird. — 4. 1. 28 (P 65—28); Prior. 5. 1. 27 (Dtl.).

13 f Batrla Joh., Ing., Prag. — Erzeugung eines Gemisches von Dampf und Verbrennungsgasen zum Antrieb von kalorischen Motoren. — 10. 11. 24 (P 5251—24).

14 c A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Geschwindigkeitsabstufung von Dampfturbinen mit kleiner Ueberdruckwirkung. — 2. 11. 23 (P. 3936—23); Prior. 6. 11. 22 (Deutschland).

15 c Adrema Maschinenbauges. m. b. H., Berlin. — Druckplatte für Adressiermaschinen. — 25. 9. 26 (P 1754—26).

15 c Elliot-Fisher, Harrisburg. — Einr. der beweglichen Grundplatte für Buchungsmaschinen u. a. — 3. 7. 26 (P 3363—26).

15 c Poussereau Maurice, Paris. — Flach-Vervielfältigungsapparat. — 4. 10. 26 (P. 4894—26); Prior. 3. 10. 25 (Belgien).

15 c Rothmann Eduard, Dresden. — Stahldruck-Tiegelpresse. — 4. 11. 26 (P 5482—26); Prior. 17. 11. 25 (Dtl.).

15 d Roto- und Debego-Werke, Königslutter. — Papierbogenanlegevorrichtung für rotierende Vervielfältigungsvorr. — 7. 9. 26 (P 4441—26); Prior. 4. 5. 26 (Dtl.).

19 a Walter Josef, Ing., Mödling. — Vorr. zum Herausziehen der abgenützten Hakenzapfen bei Weichen. — 14. 12. 27 (P 7357—27); Prior. 16. 12. 26 (Oesterr.).

20 a Ringfeder G. m. b. H., Uerdingen. — Federeinr. für Schiebefenster. — 17. 10. 27 (P 6085—27).

21 a Dr. Erich F. Huth G. m. b. H., Berlin. — Verf. und Einr. an elektr. Entladungsstrecken. — 13. 6. 24 (P 2881—24).

21 a Dieselbe. — Einr. zur Ausnutzung der verzerrungsfreien Modulationswiedergabe von Kapazitäts- (Kondensator-) oder Induktions-Mikrophonen u. a. — 17. 12. 24 (P 5684—24); Prior. 25. 8. 24 (Deutschland).

21 a Internat. Standard Electric Corp., Newyork. — Vorrichtung zum Messen der Störungseinflüsse bei Fernsprechanlagen. 21. 1. 26 (P 351—26).

21 a Internat. Western Electric Co, Delaware. — Vorrichtung zum Verstärken von elektr. Wellen mit einer oder mehreren Elektronenverstärkerröhren. — 16. 1. 25 (P 214—25).

21 a C. Lorenz A. G., Berlin. — Verfahren zum drahtlosen Senden auf gleichen Wellen. — 19. 1. 28 (P 433—28); Prior. 3. 2. 27 (Deutschland).

21 a Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd. London. — Richtantennensystem zum Senden oder Empfangen von drahtlosen Signalen. — 21. 7. 25 (P. 3673—26).

21 a Dieselbe. — Antennensystem. — 18. 10. 26 (P 5168—26); Prior. 19. 10. 25 (England).

21 a N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verfahren zur Herstellung von Oxydkathoden für Entladungsröhren. — 21. 10. 25 (P. 5126—25); Prior. 27. 12. 24 (Holland).

21 a Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Fernsprechtischstation. — 10. 10. 25 (P. 4451—25); Prior. 12. 11. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen zur Anzeige von in Untervermittlungsstellen auftretenden Störungen in Hauptvermittlungsstellen. — 19. 10. 25 (P. 5093—25); Prior. 10. 12. 24 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Fliehkraftbremsregler, besonders für Nummernschalter in Selbstanschluß-Fernsprechanlagen. — 22. 9. 26 (P 4686—26); Prior. 16. 7. 26 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Schaltungsanordnung zur Steuerung von Signaleinrichtungen, besonders in Fernsprechanlagen. — 29. 12. 26 (P 6568—26); Prior. 11. 1. 26 (Deutschland).

21 c A. E. G. Union Elektr.-Ges., Wien. — Schutzvorrichtung für Erdschluß. — 28. 3. 28 (P. 2202—28); Prior. 30. 3. 27 (Deutschland).

21 c Siemens A. G., Müglitz. — Schnellausschalter. — 8. 10. 27 (P 5920—27); Prior. 8. 10. 26 (Deutschland).

21 c Dieselbe. — Thermosicherung mit Zweimetallstreifen. — 17. 3. 28 (P 1899—28); Prior. 31. 3. 27 (Oesterreich).

21 c Dieselbe. — Sicherungssockel für Gewindestöpsel. — 23. 3. 28 (P 2047—28); Prior. 23. 3. 27 (Deutschland).

21 c Marconi's Wireless Telegraph Co. Ltd., London. — Hochfrequenzkabel mit konzentrischen Rohrleitern. — 30. 9. 27 (P 5784—27); Prior. 19. 10. 26 (England).

21 c Metallbank und Metallurgische Ges., A. G., Frankfurt a. M. — Hohlleiter aus Profildrähten. — 3. 7. 26 (P 1711—27).

21 i N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Verf. zur Verbesserung der Isolierung und zur Herabminderung der Zerstäubung bei Entladungsröhren. — 11. 4. 28 (P 2522—28); Prior. 7. 5. 27 (Holland).

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verfahren z. Darstellung v. Küpenfarbstoffen d. Anthrachinonreihe. — 21. 10. 26 (P 5238—26); Prior. 29. 10. 25 (Deutschland).

23 b Welter Adolf, Dr., Chemiker, Kiefeld - Rheinhofen. — Mundstück für Strangpressen. — 25. 1. 28 (P 560—28); Prior. 11. 2. 27 (Deutschland).

24 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Vorrichtung zum Regeln von Dampfkesseln. — 26. 11. 27 (P 6980—27); Prior. 26. 11. 26 (Deutschland).

24 d Soellner Max, Ing., Innsbruck. — Vorrichtung zur Verhinderung des Druckanstieges im Fuchs von Gasöfen. — 6. 11. 25 (P 5404—25 u. 5987—27); Prior. 10. 11. 24 (Oesterreich).

25 a Barth Hans, Dresden. — Zweiseit. gedeckte Strickware. 11. 2. 28 (P 993—28); Prior. 18. 3. 27 (Deutschland).

25 b Heltewig Hermann, Barmen. — Elast. Web- oder Strickgummiware. — 25. 1. 28 (P 537—28).

27 a Aktiebolaget Friberg's Högvacumpump, Stockholm. — Kolbenpumpe. — 15. 10. 25 (P 5028—25); Prior. 17. 10. 24 (Schweden).

27 a Hele-Shaw-Henry Selby, London, und Beacham Thomas Edward, London. — Kompressor mit rotierenden Hoch- und Niederdruckzyl. — 16. 6. 25 (P 2948—25).

27 a Pescara Raoul Pateras, Paris. — Stabilisier- und Regelvorr. von Motorkompressoren. — 6. 4. 27 (P. 2023—27); Prior. 8. 4. 26 (Frankreich).

27 a Derselbe. — Vorrichtung zur Regelung des Zündapparates von Motorkompressoren. — 8. 4. 27 (P 2089—27); Prior 9. 4. 26 (Frankreich).

27 a Derselbe. — Motorkompressor für Stufenkompression der Gase. — 4. 6. 27 (P 3345—27); Prior. 5. 6. 26 (Frankreich).

27 a Derselbe. — Motorkompressor mit Kompressionszylindern. — 16. 6. 27 (P 3596—27); Prior 17. 6. 26 (Frankreich).

27 b Danneberg Ernst, Berlin. — Verf. und Vorr. zum Anfeuchten von Luft. — 28. 3. 28 (P 2190—28).

27 b Janeš Paul, Wien. — Vorr. zur Erzeugung eines intensiven Gemisches mehrer Medien. — 19. 1. 28 (P 425—28); Prior. 21. 1. 27 (Oesterr.).

27 b Liagre Georges, Konstrukteur, Paris. — Ventilator. — 23. 12. 27 (P 7611—27); Prior. 8. 1. 27 (Frankreich).

27 b Naumann Emil, Chemnitz. — Ventilator zum Trocknen von Luft. — 22. 12. 27 (P 7567—27).

28 a Harding Engineering Co., Boston. — Zubringevorr. bei Lederbearbeitungsmaschinen. — 28. 5. 26 (P 2711—26).

28 b Burns Stuart James, Chemiker, London. — Verfahren zum Vorbereiten von Häuten für die Ausarbeitung. — 25. 1. 24 (P 373—24).

28 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verfahren zur Herstellung von Sulfaryläthern der Harzkondensationsprodukte nach Pat. 24061. — 11. 9. 24 (P 4190—24 u. 2204—25).

28 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von künstl. Gerbstoffen nach Pat. 24584. — 1. 4. 26 (P 1685—26); Prior. 28. 5. 25 (Deutschland).

30 a Meyer Felix, Fabrikant, Aachen. — Gefäß zum Einspritzen von Gasen oder Flüssigkeiten in den Körper. — 28. 2. 25 (P 986—25); Prior. 25. 7. 24 (Deutschland).

31 b Billand Carl, Kaiserslautern. — Verf. zur Herst. von Rohren oder rohrähnlichen Körpern durch Schleuderguß. — 1. 2. 27 (P 568—27) Prior. 2. 2. 26 (Deutschland).

31 b Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Vorr. zum Gießen von Hohlkörpern durch Schleuderguß. — 4. 7. 28 (P 4452—28); Prior. 4. 11. 27 (Deutschland).

32 a Hunt Sydney, Fabrikant, Birmingham. — Maschine zur Herstellung von Glashohlgegenständen. — 16. 9. 27 (P 5516—27); Prior. 22. 6. 27 (England).

32 a Košek Zdislav, Prag. — Vorr. zum Pressen von Gegenständen aus Glas u. a. — 10. 12. 27 (P 7273—27).

32 c Patent-Treuhand-Ges. für elektr. Glühlampen m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herst. von besonders für Isolationszwecke geeigneten Gläsern. — 23. 6. 26 (P 3181—26); Prior. 1. 8. 25 (Deutschland).

34 b Krah & Kirchhof, Berlin. — Maschine zum Mahlen von Fleisch. — 22. 3. 27 (P 1681—27); Prior. 21. 6. 26 (Deutschland).

35 b Demag A. G., Duisburg. — Fahrbarer Eisenbahndrehkran. — 6. 9. 27 (P 5311—27); Prior 10. 10. 26 (Dtl.).

36 c Reymer Max, Ing. Konstrukteur, Wien. — Wärmeaustausch-Vorr., bestehend aus Wänden und Eckleisten. — 11. 10. 27 (P 5976—27).

37 b Pietsch Erwin, Baumeister, Wels. — Formstein mit Hohlräumen. — 13. 6. 27 (P 3501—27).

38 a Slivečka Friedrich, Lischbitz. — Zubringevorrichtung f. Kreissägen. — 17. 5. 26 (P 2481—26).

38 a Derselbe. — Kreissäge zum Schneiden von schwachen Brettern. — 16. 12. 27 (P 7415—27).

38 c Derselbe. — Vorrichtung zum Verschränken von Sägezähnen. — 5. 12. 27 (P 7153—27).

38 b Bruhe Edmund, St. Ehrenberg. — Verf. zur Herst. für Sparteriezwecke. — 21. 8. 26 (P 4412—25).

38 b Lagus Robert, Abo, Finland. — Uebertragbare Maschine zum Schälen von Rinde. — 17. 10. 27 (P 6086—27).

39 a The Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verfahren zum Trocknen von Produkten, welche durch Agglomerisation auf einer aus wässerig. Dispersionen organischer Stoffe bestehenden Unterlage hergestellt wurden. — 13. 1. 28 (P 289—28); Prior. 17. 1. 27 (Dtl.).

39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprodukten. — 19. 1. 28 (P 428—28).

39 b Dieselbe. — Verfahren zur Herstellung von künstlichem Kautschuk u. a. — 12. 1. 28 (P 248—28); Prior. 15. 1. 27 (Deutschland).

39 b The Anode Rubber Co. Ltd., London. — Verf. zur Herstellung homogener Kautschukniederschläge auf elektr. Wege. — 24. 8. 26 (P 5684—27); Prior. 4. 9. 25 (Deutschland).

42 g Axinger Rudolf, Trautenau. — Schallverstärker für Sprechmaschinen. — 9. 11. 26 (P 5570—26).

42 h Telefunken Ges. m. b. H., Berlin. — Einrichtung zur Bildzerlegung bezw. Zusammensetzung für die Zwecke des Fernsehens. — 17. 11. 28 (P 7383—28); Prior. 12. 12. 27 (Deutschland).

42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung zur Regelung einer Größe in Abhängigkeit von zwei oder mehr anderen Größen. — 8. 11. 27 (P 6554—27); Prior 15. 12. 26 (Deutschland).

43 a Prochazka Břetislav, Prag. Vorrichtung zur Herausgabe von Metallmünzen. — 10. 3. 28 (P 1721—28).

43 b Hall Telephone Accessories Ltd., London. — Fernsprechapparat für Münzeneinwurf. — 11. 8. 27 (P 4825—27); Prior. 14. 12. 26 (V. St. A.).

45 b Kratky Bohuslav, Ing., Fabrikant, Prerau. — Mit einer Dreschmaschine verbundener Mietensetzer. — 31. 10. 27 (P 6371—27).

45 d Nedzvědsky Dimitrij, Ing. Prag und Tarasevič Alexander, Pilsen. — Einr. an Butterungsmaschinen. — 13. 9. 27 (P 5425—27).

46 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Entfernung der Verbrennungsrückstände. — 16. 2. 27 (P. 3911—28).

46 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Verfahren zum Gießen der Zylinderköpfe von luftgekühlten Motoren. — 14. 12. 27 (P 7346—27).

46 b Beniš Isidor, Nesselsdorf. — Verfahren zum Anordnen einer aus nicht brennbarer Flüssigkeit bestehender Dichtung. — 14. 9. 27 (P 5446—27).

46 b Brüder Pařik, Eisengießerei, Napagedl. — Vergaser für flüssigen Brennstoff von Verbrennungsmotoren. — 16. 11. 27 (P 6738—27).

46 b Hermach Jaroslav, Budapest. — Sicherheitsvorr. gegen Entzündung der Betriebsstoffe bei Automobilen u. a. — 10. 6. 26 (P 2955—26).

46 b Hofmann Heinrich, Leipzig. — Karburator für Verbrennungsmotoren. — 9. 7. 27 (P 4133—27); Prior. 18. 6. 27 (Deutschland).

46 b Giuseppe Benelli, Fabrikant, Pesaro. — Vorr. zum Befestigen des Getriebekastens an den Nockenwellenantrieb. — 30. 12. 27 (P 7729—27); Prior. 3. 1. 27 (It.).

46 b Barbaron Marius Jean Baptiste, Industrieller, Paris. — Reduziergetriebe nach Pat. 26097, 7. 4. 27 (P 2056—27); Prior. 8. 7. 26 (Frankreich).

46 b Pavlikovski Rudolf, Zhořeletz. — Kolbenmaschine für staubhaltige Arbeitsmittel. — 16. 7. 27 (P 4290—27).

46 b Seignol Edouard, Paris. — Karburator für Verbrennungsmotoren. — 27. 4. 26 (P 3458—27); Prior. 9. 2. 26 (Frankreich).

46 b Derselbe. — Karburator nach Pat. 26014. — 27. 4. 26 (P 3459—27); Prior 9. 2. 26 (Frankreich).

46 b Voda Franz, Hlinsko. — Kühlung von Verbrennungsmotoren. — 11. 8. 27 (P 4807—27).

46 b The Motor Research Co., Newyork. — Schiebersteuerung, namentl. für Viertaktmotoren. — 30. 9. 27 (P 5783—27); Prior 2. 10. 26 (Belgien).

46 b Dieselbe. — Drehsteuerung nam. für Explosionsmotoren. — 20. 10. 27 (P 6172—27); Prior. 24. 6. 27 (Belg.).

47 a Viktorin Ant., Fabr., Prag. — Verbindungs- und Schrumpfbeschlag, nam. für Karrosserien. — 4. 6. 27 (P 3337—27).

47 e Graissage Alcyl, Levallois-Perret. — System zum Fernschmieren mittels Kapillarität. — 11. 1. 27 (P 131 und 1699—27); Prior. 11. 1. 26 (Beglien).

47 e Siemens A. G., Müglitz. — Lager mit Flüssigkeitszirkulation. — 26. 4. 28 (P 2869—28).

49 b Aktienbolaget Priorverken, Norrköping. — Vorr. zum Schneiden des Gewindes an den Spitzen von Holzschrauben. — 12. 2. 27 (P 814—27); Prior. 2. 10. 26 (Schweden).

49 b Budd Wheel Co., Philadelphia. — Maschine zum Walzen von keilförmig sich verjüngenden Scheiben mit einer zentralen Oeffnung. — 6. 8. 25 (P 3856—25).

49 b Dieselbe. — Verfahren zur Herstellung von aus einem Scheibenkörper und Kranz bestehenden Rändern. — 2. 6. 26 (P 2790—26); Prior. 3. 6. 25 (V. St. A.).

49 c Elektro-Thermit Ges. m. b. H., Berlin. — Verfahren zur durchgehenden Verschweißung freiliegender Schienen. — 9. 5. 28 (P 3172—28); Prior. 4. 6. 27 (Dtl.).

49 c Siemens-Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Verfahren zum Verschweißen der Unterlegplatten mit eisernen Schwellen. — 24. 4. 27 (P 2457—27).

49 c Schulz Hermann, Konstrukteur, Berlin. — Gießform für aluminothermische Schienenschweißungen. — 27. 12. 27 (P 7659—27); Prior. 6. 4. 27 (Dtl.).

52 a Allbook Herman und Hashfield Morris, London. — Maschine zum Nähen von Fellen und Handschuhen mit Endelstich. — 7. 2. 28 (869—28); Prior. 10. 11. 27 (Engl.).

52 a Angst Emil, Oerlikon. — Nähmaschine mit einer großen Spule für den Unterfaden. — 15. 3. 27 (P 1487—27).

53 b Mensi Erwin, Prag. — Gefäß zum Konservieren von Nahrungsmitteln. — 30. 12. 27 (P 7741—27).

53 d Loeben Wilhelm, Fabr. Dresden. — Verf. zur Herst. von mehrteiligen Schokoladekörpern. — 3. 5. 27 (P 2612—27); Prior. 12. 5. 26 (Deutschland).

54 a Molins Walter Everett, Fabr., London. — Maschine zur Herst. von Schachtelrändern. — 29. 9. 27 (P. 5765—27); Prior. 12. 11. 26 (England).

55 b Kramer Ernst, Fabr. Neutra. — Saugkasten für Papier-, Pappen- und Entwässerungsmaschinen für Zellulose. — 30. 1. 29 (P 715—29).

55 b Leonhardt Otto, Industrieller, Crossen. — Vorr. zur Herst. von mehrschichtigem Papier u. dgl. — 19. 4. 27 (P 6929—27).

55 b Richter Julius, Wien. — Verf. zur Herst. von Zellstoffwatte. — 1. 12. 27 (P 7096—27); Prior. 4. 1. 27 (Oesterreich).

58 b Häusler Heinrich, Hradischt bei Königinhof. — Strohpresse bekannter Ausführung. — 7. 3. 28 (P 2156—26).

59 a Marx Peter, Fabr., Hennef-Sieg. — Ventilkammer einer Pumpe mit Kugel-Saug- und Druckventil mit umkehrbaren Sitzringen. — 11. 9. 25 (P 4466—25); Prior. 13. 9. 24 (Deutschland).

60 Feith Theodor, Prag. — Regulator für Dampfmaschinen und Turbinen. — 19. 7. 27 (P 4351—27).

61 Deutsche Gasglühlicht-Auerg. m. b. H., Berlin. — Gasmaske mit Trennung des Augenraumes vom Mundnasenraum. — 15. 9. 27 (P 5496—27); Prior. 25. 9. 29 (Deutschland).

63 b Mužák W., Sychrow. — In einen Ständer umwandelbare Pumpe. — 22. 6. 28 (P 4169—28).

63 d Vischer Johann Jakob, Konstrukteur, Zürich. — Geteilte Felge für Räder von Automobilfahrzeugen. — 31. 3. 26 (P 1659—26); Prior. 1. 4. 25 (Deutschland).

67 a Reis Lambert, Herzogenrath bei Aachen. — Verfahren zum Schleifen und Polieren von ebenen Glasplatten. — 18. 6. 27 (P 3658—27); Prior. 4. 8. 26 (Dtl.).

68 a Kaň & Ludvík. Petrowitz. — Schloß. — 26. 9. 27 (P 4211—27).

69 Boyd James Henry Cartner, Slough. — Schere mit auswechselbaren Schneidmessern. — 17. 4. 28 (P 2659—28).

70 b „Rivo" Lahn, Richter und Volkmann, Troppau. — Bleistiftspitzer. — 11. 6. 27 (P 3470—27).

71 b Ružička Franz, Neudorf-Zips. — Schutzsohle. — 28. 2. 28 (P 1401—28).

72 b Bestrée Joseph, Brüssel. — Selbsttätige Schußwaffe. — 7. 7. 27 (P 4088—27); Prior. 10. 7. 26 (Belgien).

72 b Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon. — Zündvorrichtung an selbsttätigen Feuerwaffen. — 21. 2. 28. (P 1212—28).

72 b Dieselbe. — Selbstätige Feuerwaffe mit unverriegeltem Verschluß. — 24. 2. 28 (P 1506—28).

72 b Dieselbe. — Feuerregelungseinr. an selbsttätigen Feuerwaffen. — 27. 2. 28 (P 1566—28).

72 b Dieselbe. — Munitionszubringeeinrichtung an selbsttätigen Feuerwaffen. — 2. 3. 28 (P 1479—28).

72 b Pantofliček Ctibor, Prag. — Synchronisiervorrichtung mit Anwendung eines Servomotors. — 2. 1. 28 (P 10—28).

77 c Smith Hannah M., Chicago. — Künstlich belegtes Lockmittel für Hunderennen u. dgl. — 24. 2. 28 (P 1303—28).

77 d Dobcsanyi Josef, Stará Ďála. — Von der Stelle aufsteigendes Flugzeug. — 20. 4. 28 (P 2739—28).

77 d Jelinek Josef, Beraun. — Flugzeug. — 17. 4. 28 (P 2643—28).

79 a Neuerburgsche Verwaltungsgesellschaft m. b. H., Köln a. Rh. — Einrichtung zum Auflockern und Ausbreiten von geschnittenem Tabak. — 23. 9. 27 (P 5653—27).

79 a Dieselbe. — Verfahren und Einricht. zur gleichmäß. Zuführung des geschnittenen Tabaks zum Strangband von Zigarettenmaschinen. — 26. 9. 27 (P 5710—27). —

79 a Molins Walter Everett, London. — Tabakzuführungsvorrichtung für Zigarettenmaschinen. — 18. 10. 27 (P 6129—27).

79 a Ruau Felix Fred, London. — Tabakzuführungsvorrichtung für Zigarettenmaschinen. — 3. 3. 26 (P 1140—26).

79 a United Cigarette Machine Co. A. G., Dresden. — Bandführung für Cigarettenmaschinen. — 17. 10. 27 (P 6098—27).

79 a Dieselbe. — Vorrichtung an Zigarettenhülsenmaschinen zum Zuführen der abgeschnittenen Hülse auf den Löffel. — 7. 2. 28 (P 876—28).

80 c Habla Alois, Karlsbad. — Ziegelofen. — 29. 7. 27 (P 4557—27).

81 a Bianchi-Lanconi Carlo, Como. — Verpackung der zur Reinigung bestimmten Fäden. — 24. 9. 27 (P 5663—27); Prior. 3. 8. 27 (Schweiz).

81 b Gebr. Commichau m. b. H., Nestomitz bei Aussig a. E. — Selbsttätig sich entleerendes Transportgefäß. — 19. 5. 27 (P 2980—27).

85 a Bureš Josef, Ing. Dr., Prag. — Ver. Schwimmer- und Kugelventil mit Heber. — 21. 3. 28 (P 1977—28).

87 Aktiebolaget Nordisk und Armaturfabriken, Stockholm. — Schlagwerkzeug. — 16. 1. 28 (P 338—28); Prior. 28. 11. 27 (Schweden).

87 Krejčík Heinrich, Chrudim. — Drahtspannvorr. — 25. 4. 28 (P 2861—28).

Chamottewerke

R. u. A. Kraft

in Brunnersdorf Č. S. R.

empfehlen sich zur

Lieferung von hochfeuerfestem Chamottematerial aller Art in besten Qualitäten.

10848

COMMICHAU

Förderbänder

GEBR. COMMICHAU, INH. A. SPAHN.
TRANSPORT-ANLAGEN, NESTOMITZ a/E.
LUFT- UND WÄRMETECHN. ABT.

Zum Pat. angemeldete

Tunnel-Ziegelöfen

(System Laštovička)

Voller Ersatz aller Brenn- u. Ringziegelöfen

baut Ihnen fachgemäß und billig alleiniger Lizenzinhaber für die ČSR.

Arch. Wenzel Veselík

Baumeister

in Dobřichovice bei Prag

Telephon 23 Dobr.

50 bis 70% Ersparnis gegen Ringziegelöfen bei gleicher Leistung. Geringerer Brennstoffverbrauch. Einfache Handhabung. Ab- und Zuförderung entfällt. Kontinuierlicher Gang. Billiger Bau, kleine Kamine. Informationen, Pläne, Kostenvoranschläge. Bauten.

10710

Eisenwerke Akt.-Ges.

Rothau-Neudek

Zentraldirektion **Prag II.**, Hybernská 36

Blechwalzwerke Rothau, Schindlwald u. Neudek (Böhmen). Blechwalzwerk Karlshütte der Berg- u. Hüttenwerksgesellschaft, Schlesien.

Grobbleche: von 2—30 mm Stärke. — **Schwarzbleche:** (Schloß-, Dach-, Neuformat-, Rohr- und 1×2 m Bleche sowie alle Dimensionsbleche bis 2000 mm Breite und 5000 mm Länge in Stärken von 3 mm bis 0.40 mm). — **Spezialbleche:** Dynamo- und Transformatorenbleche für die elektrotechn. Industrie. — **Geschirrbleche:** (Qualitätsbleche für die Emailgeschirrfabrikation): In den Dimensionen bis 1×2 m und Stärken von 1—0·35 mm. — **Gebeizte und polierte Bleche:** in Stärken von 2—0.15 mm. — **Weißbleche:** (verzinnte Bleche): In Stärken von 2—0.15 mm. — **Verzinkte und verbleite Bleche.** — **Wellbleche:** schwarz und verzinkt.

Alleinverkaufs-Büros:

C. T. PETZOLD & CO., PRAG II., Havličkovo nám. 3.
C. T. PETZOLD & CO., WIEN VI., Gumpendorferstr. 15

9842

Beilage zu Nr. 18 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. August 1929. 10. Jahrgang, Nr. 8.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Mändl Robert, Paschinka bei Kolin. — Verf. zur Veredelung von Feldspat. — 3. 5. 26 (P 2232—26).

2 a F. Herbst & Co., Halle a. d. S. — Backofen mit herausziehbaren, auf Rollen laufenden Platten. — 3. 8. 27 (P 4651—27); Prior. 3. 9. 26 (Deutschland).

2 c Heimerdinger Harry M., Blackfoot. — Verf. zur Erzeugung von Brot u. a. — 19. 10. 26 (P 5193—26).

2 c Kaloušek Franz, Pisek. — Verf. zur Erzeugung von Weißgebäck. — 7. 12. 25 (P 5942—25).

4 b Carl Zeiß, Jena. — Straßenbeleuchtung für eine nahezu punktförmige Lichtquelle mit Hohlspiegel. — 11. 1. 28 (P 255—28); Prior. 29. 1. 27 (Deutschland).

4 b Nier Hermann, Beierfeld. — Windlaterne. — 24. 4. 28 (P 2807—28).
Derselbe. — Verschlußschraube für Windlaternen. — 24. 4. 28 (P 2808—28); Prior. 1. 8. 27 (Deutschland).

5 b Etrich Igo u. Rudolf Wannemacher, Ing., Altstadt bei Trautenau. — Schrämmaschine. — 6. 11. 23 (P 3999-23).

5 a J. A. Topf & Söhne, Erfurt. — Lüftungsvorr. für Keimungstrommeln. — 22. 3. 26 (P 1496—26); Prior 25. 3. 25.

6 d Kubíček Augustin, Ph. M., Lundenburg. — Verf. zur Herst. einer Nährgallerte für die Gewinnung eines Weinhefedauerpräparates. — 15. 1. 29 (P 6057—27).

6 f Hamburger Robert, Dr., & Kosz Stefan, Dr. Freudenthal. — Verf. zum Reinigen von zur Hefeerzeugung bestimmter Melasse. — 23. 12. 22 (P 5808—22).

6 f Mellemeuropacisk Patent-Financieringsselskab, A. S., Kopenhagen. — Verf. zur Verbesserung des Gärvermögens von namentl. nach dem Lüftungsverf. hergestellter Hefe. — 31. 12. 23 (P 4747—23).

8 f Böhm Erich, Dr., Wien. — Verf. zum Beizen von Haar für das Walken. — 17. 1. 28 (P 359—28); Prior. 9. 2. 27.

8 c Cie. des Mines de Vicoigne Noeux et Drocourt, u. Léon Mourgeon, Chemiker, Paris. — Verf. zur Herst. von rauchlosem Brennstoff schönen Aussehens. — 19. 6. 26 (P 3113—26).

8 c Scaviy Giuseppe, Ing., Genua. — Speisevorr. für körniges Material. — 13. 7. 27 (P 4219—27).

8 c S. A. La Carbonite, St. Denis s. S. — Abschneider für Gase u. kondensierbare Dämpfe. 25. 11. 27 (P 6944-27).

8 c Tormin Rudolf, Düsseldorf. — Verf. zum Verkoken von Brennstoffen. — 26. 4. 27 (P 2439—27); Prior. 8. 9. 26.

9 b Grünewalds Registratur Co., A. G., Berlin. — Briefordner. — 10. 11. 27 (P 6600—27).

9 b Strauf Franz, Zuckmantel. — Drehbare Buchkartothek. — 18. 11. 26 (P 5765—26).

12 a Defris Rudolf, Ing., u. Dr. Wälder Robert, Wien. — Verf. zur Herst. aktiver Kohle durch Aktivierung geformter Massen. — 8. 11. 27 (P 6538 27); Prior. 3. 3. 27.

12 a Verein für chem. und metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. von Fluorwasserstoffsäure. — 25. 4. 27. (P 2402—27.)

12 b Titan Co., A. S., Fredriksstard. — Verf. zur Behandlung von titanhaltigen Massen durch Säuren. — 30. 6. 27 (P 3955—27); Prior. 3. 8. 26 (Norwegen).

12 b Verein für chem. und metall. Produktion, Aussig. — Verf. zur Herst. dichter Titansäure mit kleinem Aufnahmevermögen für Oel. — 18. 7. 25 (P 3495—25).
Derselbe. — Verf. zur Durchführung von Synthesen unter Druck bei Anwendung von Kokereigas. — 20. 9. 26. (P 4634—26.)

12 e C. H. Boehringer & Sohn, Nieder Ingelheim. — Verf. zur Herst. von Maleinsäure und Maleinanhydrid. — 31. 1. 28 (P 702—28); Prior. 15. 2. 27 (Deutschland).

12 e Bunge Friedrich Curt, Nikolsburg. — Verf. zum Abscheiden neutral. Oele aus Urteer. 23. 4. 27 (P 2377-27).

12 e Ges. für chem. Ind., Basel. — Verf. zur Herst. beständiger Diasverbindungen. — 17. 11. 27 (P 6759—27).

12 e Holzverkohlungs-Ind., A. G., Konstanz. — Verf. zur Herst. konzentrierter Fettsäuren. — 17. 1. 28 (P 373-28).

12 e I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Abänderung des Verf. zur Einführung von Rhodangruppen durch Einwirkung alkalischer Rhodanide in einem sauren Medium und in Gegenwart eines Halogens. — 11. 4. 27 (P 2129—27); Prior. 15. 4. 26 (Deutschland).
Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Kohlenwasserstoffen. 20. 6. 27 (P 3702—27); Prior. 23. 6. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Ver. zur Herst. von Pyrazolanthronderivaten. — 4. 10. 27 (P 5844—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Gewinnung wertvoller organischer Produkte. — 1. 12. 27 (P 7093-27); Prior. 22. 12. 26.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Kondensationsprod. der Benzodiazinreihe. — 12. 12. 27 (P 7285—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von organischen Basen aus Azetylen und Ammoniak mittels Kontakten. — 2. 1. 28 (P 12—28); Prior. 5. 1. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Reduktion von arom. Nitroverbindungen zu entsprechenden Aminen durch Eisen und saure Salze. — 14. 2. 28 (P 1031—28); Prior 15. 2. 27.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von o-cyanarylthioglykol-Säuren. — 17. 3. 28 (P 1892—28).

12 e Dieselbe. — Verfahren zur Herst. von o-zhioglykolsäuren der Amide von Arylkarbonsäuren. — 23. 3. 28 (P 2051—28); Prior. 16. 4. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Phenol aus Chlorbenzol. — 4. 4. 28 (P 2353—28); Prior. 6. 4. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von einheitl. Sulfosäuren des 6-chlor-2-amino-1-methylbenzols aus 6-chlor-2-amino-1-methylbenzol. — 8. 5. 28 (P 3132—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von 7-acyl-amino-1,4-naphtochinonen. — 21. 5. 28 (P 3430-28); Prior. 28. 5. 27.

12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. neuer Kondensationsprodukte aus m- und p-kresol und aliphatischen Ketonen. — 31. 5. 27 (P 3230—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von 4-alkylchinolinen und deren Derivaten. — 15. 12. 27 (P 7388-27); Prior. 14. 1. 27.

12 e Schmerber Friedr., Dr., Eichwald. — Verf. zur Herst. von 90—95%iger Phenolöle großer Reinheit aus Teer. — 27. 10. 27 (P 6307—27).

12 e Société Anonyme des Distilleries des Deux-Seures, Melle. — Verf. zur Gewinnung von Fettsäuren in wasserfreiem Zustande. — 30. 6. 27 (P 3951-27); Prior. 1. 7. 26.

12 e Spilker A. L. H., Dr., Dr. Carl Zerbe und Ges. für Teerverwertung m. b. H., Duisburg-Meiderich. — Verf. zur Hydrierung und Spaltung von Kohlenwasserstoffen bei hohen Druck und hoher Temperatur. 9. 9. 27 (P 5367-27).

12 e Tschörner Gustav, Reichenberg. — Verf. zur Herst. sulfonierter Ricinöle. — 24. 9. 27 (P 5660—27).

12 f Filtration Engineers Inc., Newyork. — Vorr. zum Niederschlagen fester Teilchen aus einer Flüssigkeit, in welcher sie in Schwebe sind. — 15. 9. 27 (P 5490-27).

12 f Prillinger Karl und Franz, Unter Themenau. — Filtrationspfropfen. — 27. 6. 28 (P 4275—28).

12 f Vallez H. A., Paris. — Schlammpresse. — 25. 4. 18. (P 2859—28.)

13 a Brand J. J., Cantley, u. Laing Bryan, London. — Dampfkesselanlage. — 18. 6. 27 (P 3647—27); Prior. 18. 6. 26.

13 a Schmidt'sche Heißdampf-Ges. m. b. H., Cassel-Wilhelmshöhe. — Auf einen Kessel für die Erzeugung von Dampf zweier verschiedener Drücke umgebauter stabiler Kessel. — 24. 6. 27 (P 3816—27); Prior. 26. 6. 26 (Oesterr.).

13 c Boizard Raoul, Paris. — Reflektionswasserstandsanzeiger. — 7. 1. 28 (P 131—28); Prior. 14. 1. 27 (Frankreich).

14 c A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Dampf- oder Gasturbine. — 22. 6. 27 (P 3747—27).

14 c A. G., Brown Boveri, & Cie., Baden (Schweiz). — Ueberdruckschaufeln für Dampf- oder Gasturbinen. — 25. 5. 26 (P 2585—26); Prior. 27. 5. 25 (Schweiz).
14 c Escher Wyss, & Cie., A. G., Zürich. — Hohle Stufenzwischenwand für zweiteil. Leiträder von Dampf- und Gasturbinen. — 16. 9. 26 (P 4586—26); Prior 20. 11. 26.
14 c Dzujublevsky-Dzjubenko, Nik. Ivan., Ing., Prag. — Handregulierung der Steuerungen bei Compoundlokomotiven. — 21. 2. 28 (P 1191—28).
14 c Patsch E., Ing., und Erste Brünner Mfbk.-Ges., Brünn. —Einzylindrige Dampfmaschine. — 12. 7. 26 (P 3490-26).
15 c Adrema, Ges. d. b. H., Berlin. — Mehrfachschalter für eine Adressiermaschine mit Steuerung der Abdruckeinr. durch an den Unterflächen der Druckplatten vorgesehene Vorsprünge, die die Schaltelemente des Mehrfachschalters betätigen. — 13. 10. 26 (P 5083—26).
15 c Fallot Marie, Plauen. — Vorr. zum Heben, Auswechseln und Antreiben der Papierrollen bei Druckmaschinen, insb. Rotationsdruckmaschinen. — 16. 11. 25 (P 5599-25).
15 f Hasler A. G., Bern. — Farbwerk an Stempelfrankiermaschinen. — 26. 8. 26 (P 4264—26); Prior. 16. 9. 25.
17 c The Superheater Company, Newyork. — Wärmeaustauschvorrichtung. — 17. 8. 27 (P 4921-27); Prior. 9. 3. 27.
18 a Griffin Wheel Comp., Chicago. — Verf. zum Betriebe eines Schmelz- oder Kuppolofens. — 2. 5. 27 (P 2591-27).
18 b Fried. Krupp A. G., Essen. — Zur Behandlung von Glüh- oder Härtegut bestimmter Ofen. — 23. 7. 26 (P 3718-26).
18 b Intern. Standard Electric Co., Newyork. — Magnet. Material. — 13. 10. 26 (P 5084—26).
18 b Rhein. Metallwaren- und Maschinenfabrik, Düsseldorf-Herrendorf. — Verf. zum Verstahlen von Stahlteilen höherer Festigkeit. — 2. 11. 25 (P 5328—25).
18 b Willoughby Statham Smith, Benchams, und Henry Joseph Carnett, Lynne. — Nickel-, Eisen-, Kupfer- und Manganlegierung hoher magnetischer Permeabilität. — 21. 6. 26 (P 3142—26); Prior. 20. 11. 25 (England).
20 a Kaufmann Wilhelm, Bern. — Gleisfahrzeug mit zwei einachsigen Drehgestellen. — 24. 9. 27 (P 5677—27); P 5631—27; Prior. 20. 10. 26 (Schweiz).
20 a SKF-Ges. m. b. H., Prag. — Schmierbüchse für Räderpaare u. a. — 8. 11. 27 (P 6547—27).
20 b Hildebrand Wilhelm, Dr. Ing., Berlin. — Luftbremse. — 26. 1. 28 (P 582—28).
20 f Bašta Joh., Ing., Ing. Lašek Emil, und Českomor. Kolben, Prag. — Anwendung eines Wechselstromrelais in Blockeinr. — 21. 4. 28 (P 2754—28).
20 f Beyermann Karl, Haida. — Vorr. zur Uebertragung von Signalen auf einen Zug. — 2. 3. 26 (P 1101—26).
20 f Froß-Büssing, Komm.-Ges., Prag. — Vorr. zur Aufhebung des Quereingriffes zwischen dem Ein- und Ausfahrtsignal in Stellwerken. — 12. 1. 28 (P 235—28).
20 f Franz Rudolf, Ing., Brünn. — Weichenlaterne mit abnehmbarer Stirnwand. — 20. 4. 28 (P 2743—28).
20 g A. G., Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Gefederter Einzelachsenantrieb für elektr. Lokomotiven. — 4. 4. 27 (P 1975—27); Prior. 14. 4. 26 (Schweiz).
20 g Siemens A. G. in Müglitz. — Anordnung zur nützlichen Bremsung von Gleichstromhauptstrommotoren. — 29. 3. 27 (P 1821—27).
20 g Dieselbe. — Verf. zum Betriebe von in Reihe geschalteten Fahrzeugmotoren. — 4. 6. 27 (P 3331—27).
21 a C. Lorenz A. G., Berlin. — Vorr. zum Einschalten der Kupplung der Bildwalze bei Einr. für Fernübertragung von Bildern. — 22. 3. 28 (P 2032—28); Prior. 23. 4. 27.
21 a „Elin", Amsterdam. — Selbstkassierende Telephonsprechstelle. — 2. 1. 26 (P 18—26).
21 a Friedrich Merk, Telephonbau-A. G., München. — Nummernschalter für Zähleranlagen. — 6. 8. 26 (P 3950-26).
21 a Intern. Standard Electric Co., Newyork. — Fernsprechanlage. — 31. 3. 26 (P 1663—26); Prior. 31. 3. 25 (Engl.).
21 a Dieselbe. — Automat. oder halbautomat. Fernsprechanlage mit einer Registrier- und Steuervorr. — 17. 9. 26. (P 4610—26.)
21 a Dieselbe. — Transformator oder Uebertragungsspule. — 24. 4. 25 (P 2072—25).
21 a N. V. Philips, Eindhoven. — Elektrodynamisches Magnetsystem für Mikrophone, Lautsprecher, o. dgl. — 8. 2. 28 (P 904—28); Prior. 25. 3. 27 (Holland).
21 a Nedvěd Franz, Schlan. — Diskständer. — 1. 7. 27. (P 3237—27.)
21 a Pein Heinz, Bremen. — Verf. zur elektr. Fernübertragung von Schriftzeichen. — 16. 9. 25 (P 4532—25).
21 a Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Kopftelephonhörer, insb. für Rundfunk. — 16. 9. 25 (P 4524—25).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Zählung verschiedenwertiger Verbindungen in Fernsprechanlagen. — 30. 10. 25 (P 5287—25 u. 5340—25); Prior. 23. 12. 24.
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Durchgangsverkehr. — 26. 4. 26 (P 2097—26).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Verminderung der Reflektionen bei der Verbindung zweier elektr. Systeme. — 3. 1. 27 (P 12—27).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für mit Verstärkern ausgerüstete Leitungen. — 3. 2. 27 (P 621—27).
21 a Dieselbe. — Relaisanordnung. — 17. 2. 27 (P 949—27).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Wähler mit freier Wahl in Fernsprechanlagen. — 2. 3. 27 (P 1194—27).
21 a Dieselbe. — Selbstinduktionsspule. — 30. 5. 27 (P 3217—27); Prior. 17. 6. 26 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Abgabe von Alarmrufen über die Verbindungseinr. von Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 10. 9. 27 (P 5397—27).
21 a Société Française Radio Electrique, Paris. — Vorr. zur Schallwiedergabe. — 21. 3. 28 (P 1990-28); Prior. 29. 4. 27.
21 a E. Zwietusch, & Co., G. m. b. H., Komm.-Ges., Charlottenburg. — Fernsprechanlage mit Wählerbetrieb und Kreislaufsystem. — 19. 10. 26 (P 5199-26); Prior. 18. 5. 26.
21 b Pörske Elektriz. Ges. m. b. H., Charlottenburg. — Gefäß für elektr. Elemente. — 9. 7. 28 (P 4506—28).
21 c Ramie Union, Enschede. — Isolierkapsel. — 11. 4. 28. (P 2519—28); Prior. 23. 9. 27 (Niederland).
21 c Špaček Aug., Prag. — Momenthebelschalter. — 20. 7. 27 (P 4379—27).
21 d A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Vorr. zur gegenseitigen dynamischen Einwirkung von Maschinenteilen mit zwei elektr. oder magnet. aufeinander wirkenden Teilen. — 16. 7. 26 (P 3576—26).
21 d Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Mehrphasenkommutatormaschine. — 7. 12. 27 (P 7217—27).
21 f Osram A. G., Prag. — Gasgefüllte elektr. Glühlampe für hohe Stromstärken. — 28. 2. 28 (P 1397—28).
21 f Dieselbe. — Einr. zur Befestigung von schraubenförmigen Leuchtkörpern (Wendeleuchtkörpern), elektr. Glühlampen am Traggestell. — 18. 4. 28 (P 2681—28).
21 f Dieselbe. — Verf. zum Klarbrennen von elektr. Vakuumglühlampen. — 25. 5. 28 (P 3556-28); Prior. 21. 7. 27.
21 f Dieselbe. — Einricht. zur selbsttätig. Kolbenzuführung für Maschinen zum Einschmelzen der Traggestelle in die Kolben elektr. Glühlampen. — 26. 7. 28 (P 4874-28).
21 f Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Elektr. Scheinwerfer — 24. 12. 27 (P 7633—27); Prior. 3. 1. 27 (Deutschland).
21 f Vereinigung der Fassungsfabrikanten, Berlin. — Edisonfassung. — 14. 5. 28 (P 3289—28); Prior 17. 11. 27.
21 f Wyss Emil und Tagmann Walter, Bern. — Befestigungsvorrichtung, namentlich für elektrische Beleuchtungskörper. — 17. 2. 28 (P 1121—28); Prior. 18. 2. 27.
21 f A. G., Brown, Boveri & Cie., Baden. — Verf. zur Verhinderung von Rückzündungen in Quecksilberdampfgleichrichtern. — 12. 3. 28 (P 1742—28).
21 i N. V. Philips, Eindhoven. — Röntgenanlage. — 11. 2. 28 (P 977—28); Prior. 28. 3. 27 (Holland).
22 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Darstellung von neuen Anthrachinonderivaten. — 18. 5. 26 (P 2509—26).
22 b Kolloidchemie, Studienges. m. b. H., Hamburg, Carpzow Joh. Benedict, Boernsen bei Hamburg, Lenzmann Robert und March Martin, Hamburg, Sanders Hermann London. — Verf. zur Herst. von Pigmentfarben. — 26. 5. 28 (P 3584—28).
23 b Benzit, A. G., Berlin. — Verf. z. Herst. von Seifenverbindung aus gewöhnl. Seifenmasse. 19. 11. 26 (P 5794-26).
24 b Hetsch Franz Carl, Mannheim. — Brenner für gasförm. staubförm. und flüssige Brennstoffe. — 2. 11. 26 (P 5446—26); Prior. 4. 11. 25 (Deutschland).
24 b Int. Combustion Engin. Co., Newyork. — Feuerung für feinverteilten Brennstoff. — 2. 6. 26 (P 2794—26).
24 b Lamport Edw. J., Houston. — Oelbrenner für luftdicht abgeschlossene Feuerungen. — 24. 12. 25 (P 6232—25).
24 c C. H. Weck, Greiz-Dölau. — Wanderrost. — 15. 5. 27 (P 2447—25).
24 c Derselbe. — In der Rostbreite unterteiltes Anschlußpendel für das hintere Ende von Wanderrosten. — 10. 8. 27 (P 4801—27).
24 d Korngiebel Gustav, Cassel. — Vorr. zur Regelung des Zuges für Feuerungen. — 17. 5. 28 (P 3349—28).
28 b Clavel René Dr., Basel. — Verf. zur Herst. von Kunstleder. — 8. 5. 26 (P 2344—26); Prior. 30. 5. 25 (Frankr.).
28 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von in Wasser leicht löslichen basische Chromsalzen. — 19. 4. 26 (P 1982—26); Prior. 24. 4. 25.
30 a Jacob Chemens, Dr., Grevenbroich. — Pumpe für Transfusion von Blut u. dgl. — 7. 7. 26 (P 3380—26).
30 f Kalle & Co. A. G., Biebrich a. R. — Verf. zur Züchtung von bes. aktiven Bakterien, Hefe, oder Mikroben. — 2. 24 (P 478—24); Prior. 5. 2. 24 (Deutschland).
32 a Craig Charles W., East Cleveland. — Verf. und Vor zur mech. Herstellung von Glashohlkörpern. — 11. 2. 2 (P 980—28); Prior. 25. 3. 27 (V. St. A.).

32 a Hunt Sydney, Birmingham. — Maschine zur Herst. hohler Glasgegenst. durch Blasen. — 23. 1. 28 (P 501-28).
32 a Lynch Glass Mach. Comp., Anderson. — Maschine zum Blasen von Glasgegenständen. — 15. 7. 20 (P 2489—25).
32 a Schranis Franz, Deutsch Schitzendorf. — Vorr. zur Gewährleistung genauer Abmessungen beim Formen von Glasbechern. — 22. 8. 27 (P 5003—27).
32 c Sibor S. A. Verreries de Romont, Romont. — Verf. zur Herst. eines Natrium-Aluminium-Boro-Silikat-Glases. — 15. 12. 25 (P 6095—25); Prior. 21. 12. 24 (Schweiz).
33 c Řeřich Anna, Pisek. — Haarspange. — 22. 12. 26 (P 7325—27).
33 c Dieselbe. — Haarwellvorr. — 22. 12. 26 (P 7326—27).
34 b Scholz Franz, Leitmeritz. — Schneidmaschine für Hagebutten. — 14. 5. 28 (P 3272—28).
36 e Smits Witze Beije, Kassel-Wilhelmshöhe. — Vorr. an elektr. Heizwiderständen zur luft- und säuredichten Abdichtung. — 23. 2. 28 (1279—28).
38 d Curtin Lev Patrick, Chemiker, Brechold. — Verf. zum Konservieren von Holz, Vernichtung von Ungeziefer, Schwämmen u. a. — 26. 4. 27 (P 2459—27).
39 b Bakelite Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Phtalsäureharzen. — 14. 7. 27 (P 4258—27).
39 b „Matador" A. G., Preßburg-Petržalka. — Verf. zur Herstellung von verschiedenfarbig marmorierten oder gefasertem Schwammgummi. — 1. 4. 27 (P 1917—27).
39 b Schiel & Co., Sternberg. — Verf. zur Herst. von Kunsthorn aus eiweißstoffhalt. Substanzen. — 10. 8. 25 (P 3900—25).
39 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von künstl. Kautschuk. — 11. 1. 28 (P 219—28).
39 b Ringer Ferdinand, Dr., Chem., Wien. — Verf. z. Herst. poröser Kautschukmassen. — 20. 5. 27 (P 3025—27).
39 b Schieferwerke Ausdauer A. G., Probstzella. — Verf. zur Herst. eines viskosen Kondensationsproduktes. — 8. 3. 28 (P 1625—28); Prior. 10. 3. 27 (Dtl.).
39 b Société Chimique des Usines du Rhone, Paris. — Verf. nach Pat. 27610 zum Färben von Zelluloseestern mit Lacken organischer Farbstoffe. — 6. 2. 28 (P 832—28).
39 b The Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. zum Ueberziehen von Fäden durch Hindurchziehen durch eine wässerige Dispersion kautschukähnl. Stoffe. — 25. 1. 28 (P 550—28); Prior. 28. 1. 27 (England).
39 b The Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. z. Herst. wässeriger Dispersionen organischer Stoffe. — 18. 2. 28 (P 1150—28); Prior. 22. 2. 27 (Deutschland).
42 b Werdauer Meßwerkzeugfabrik G. m. b. H., Werdau. — Stahlmeßband. — 14. 3. 28 (P 1823—28).
42 e Anderson Emil E. W. Stockholm. — Gasometer. — 10. 9. 25 (P 4449—25).
42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung von Absperrorganen für Flüssigkeitsförderanlagen mit Meßgerät. — 21. 2. 28 (P 1214—28); Prior. 22. 12. 27 (Dtl.).
42 e Dieselben. — Flüssigkeitsmesser. — 25. 2. 28 (P 1320—28); Prior. 24. 12. 27 (Deutschland).
42 e Fr. Hessner, A. G., Stuttgart-Cannstadt. — Verf. und Vorr. zum Verwiegen von faserigem Gut in Verbindung mit selbsttät. Verpackungsanlagen. 10. 3. 27 (P 1404-27).
42 g The Duophone and Unbreakable Record Co., Ltd., London. — Verf. zum Ueberziehen von Scheiben o. a. Trägern mit einer flüssigen Ueberzugsmasse zur Herst. von Schallplatten. — 17. 11. 26 (P 5731—26).
42 g Stock Joh. J. F., Konstrukteur, München. — Verf. zur Erreichung des Synchronismus der kinematograph. Bildervorführung mit der Schallfernübertragung. — 29. 4. 26 (P 2164—26).
42 h Baird John Logie und Television Ltd. in London. — Vorr. zum Antriebe der Apparate für die Fernübertrag. von Bildern. — 18. 5. 28 (P 3375—28); Prior. 7. 6. 27.
42 h Couade Maurice, Ing., Paris. — Kinematograph. Projektionsapparat. — 29. 8. 27 (P 5142—27).
42 h Pallemaerts Jules Ernest, London. — Kinematograph. o. a. Projektionsplatte. — 31. 8. 28 (P 5632—28).
42 h Sentry Safety Control Co., Philadelphia. — Anordnung bei einem kinematograph. Projektionsapparat mit Kommutator. — 4. 1. 28 (P 64—28).
42 h Société civile pour l' étude de la photographie et de la cinématographie en couleurs, Paris. — Spiegelanordnung bei Apparaten zur Vorführung von Farbenfilmen. — 21. 6. 28 (P 4127—28); Prior. 1. 7. 27 (Frankreich).
42 i Boquet Marcel Joseph, Issoudun. — Sortierwalze zum Sortieren von Gut verschiedener Größe. — 30. 11. 27 (P 7055—27); Prior. 3. 12. 26 (Frankreich).
42 i Chrucky Michail, Ing., Prag. — Feuchtigkeitsmeßwaage. — 14. 4. 28 (P 2592—28).
42 i Fabinger Franz, Dr. Ing., Ing. Cacheux Roger und Českomor. Kolben-Daněk A. G., Prag. — Quecksilberkontakt-Vakuummesser zum Anlassen und Abstellen einer Vakuumpumpe. — 11. 7. 28 (P 4565—28).
42 i Heidenreich Hans, Ing., Radowenz. — Methode zur ununterbrochenen Ermittlung des durchschnittl. spez. Gewichtes von ausgebeutetem Gut. 6. 12. 27 (P 7177-27).e
42 i Metallochem. Fabrik Dr. Leopold Rostosky, Berlin. — Substanz mit alotropischen Umwandlungsprodukten für Thermostaten. — 16. 5. 28 (P 3334—28); Prior. 16. 5. 27
42 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. und Einr. zur Bestimmung des Kohlensäuregehaltes in Rauchgasen nach der Wärmeleitfähigkeit. — 27. 9. 27 (P 5723—27).
42 i S. A. des Etablissements Neu, Lille. — Psychometer. — 12. 3. 28 (P 1739—28); Prior. 13. 4. 27 (Frankreich).
42 i Weintraub Ezechiel, Paris und Českomor. Kolben-A. G., Prag. — Verf. zur selbsttät. Kontrolle von Vakuum. — 29. 2. 29 (P 1424—28).
42 i Wolfsholz August, Dr. Ing., Varese. — Vorr. zum Prüfen von Untergrundschichten. — 21. 6. 28 (P 4128-28).
42 k Goldbeck Herman L., Adelaide. — Rechenvorr. — 9. 8. 28 (P 5187—28).
42 k Laurent de la Ville, Le Roux René Jean Jacques, Paris. — Rechenmaschine. — 28. 7. 28 (P 4933—28); Prior. 29. 7. 27. (Frankreich).
42 k Tichý J., Prag. — Rechenschieber. — 15. 12. 27 (P 7391—27).
42 l Schacht Gustav, Bremen. — Als Lehrmittel dienende Rechenmaschine. — 25. 5. 27 (P 3118—27).
43 a Fabriques des Montres Zénith Georges Favre — Jacot & Co., Le Locle. — Geschwindigkeitsanzeiger. — 24. 2. 18 (P 1307—28); Prior. 31. 3. 27 (Frankreich).
43 a The National Cash Register Co., Dayton, Ohio. — Registrierkassa, Buchungsmaschine usw. — 30. 4. 27 (P 2557—27); Prior. 1. 5. 26 (V. St. A.).
43 b Brecknell Munro & Rogers (1928) Ltd. und Dolman Henry James, Bristol. — Warenausgabeautomat. — 5. 9. 27 (P 5273—27).
45 a Aktiebolaget Öfverums Bruk, Överum. — Telleregge. — 24. 4. 28 (P 2833—28).
45 a Hegr Karl, Skalsko bei Jungbunzlau. — Landwirtschaftliche Maschine mit elastisch gelagertem Rahmen. — 5. 4. 27 (P 1993—27).
45 a Jaroš Rudolf K., Ing., Rokytzan. — Kartoffelsetzmasch. — 22. 2. 26 (P 941—26).
45 a Fr. Melichar-Umrath & Co., A. G., Brandeis a. d. Elbe. — Deichselbefestigung bei landwirtschaftl. Maschinen. — 1. 10. 26 (P 4855—26).
45 a Blaß Symcha, Charlottenburg. — Fahrbare Zeilenmaschine zum Setzen v. Pflanzen. — 29. 5. 24 (P 2601—24).
45 a Tarjan Ödön, Ing., Losonez. — Säemaschine. — 9. 3. 27 (P 1356—27).
45 a Vojtišek Josef, Lissa a. d. Elbe. — Fahrtrichtungsanzeiger für von einem Traktor gezogene landwirtschaftl. Maschinen. — 6. 4. 28 (P 2444—28).
45 b Flammger, Zudseu & Co., Maschinenfabrik, Radebeul-Dresden. — Sortiermaschine mit umlauf. Siebtrommel. — 4. 4. 27 (1977—27); Prior. 5. 6. 26 (Deutschland).
45 b Internat. Harvester Co., Chicago. — In einen Heu- und Schwadenwender umwandelbarer, seitl. ablegender Trommelheurechen mit schräg zur Fahrtrichtung liegenden Zinkenbalken, die durch ein Kreuzgelenk eines Kurbeltriebes o. a. gesteuert werden. — 18. 7. 27 (P 4325—27); Prior. 5. 8. 26 (Deutschland).
45 c Hasson Anders, Ing., Konstr., Breslau. — Einr. für Floßbetriebe zum parallelen Herausziehen der Stämme aus dem Wasser. — 11. 1. 28 (P 214-28); Prior. 13. 1. 27.
46 a Hruby J., Čep bei Pardubitz. — Zweitaktmotor mit symetr. Gas-Ein- u. Ausströmung. — 2. 8. 28 (P 5040-28).
46 a Friedr. Krupp A. G., Essen. — Dieselmaschine. — 12. 7. 27 (P 4195—27); Prior. 27. 7. 26 (Deutschland).
46 a Mfbk. Augsburg-Nürnberg A. G., Augsburg. — Doppeltwirk. Zweitaktgasmaschine mit Schlitzspülung. — 26. 2. 28 (P 2119—28); Prior. 4. 5. 27 (Deutschland).
46 a Dieselbe. — Zweitaktmaschine mit Schlitzspülung. — 21. 4. 28 (P 2772—28); Prior. 16. 6. 27 (Deutschland).
46 a Pescara Raoul Pateras, Paris. — Maschine mit zwei gegenläufigen Stufenkolben. — 29. 3. 27 (P 1828—27).
46 b Českomor. Kolben A. G., Prag. — Turbulenzkolben eines Gleichdruck-Explosionsmotors. — 12. 4. 27 (P 2165—27).
47 a Kerb-Konus-G. m. b. H., Dresden. — Nagel zum Verbinden metallisch harter Körper. — 24. 6. 27 (P 3814-27).
47 b Leon Karl Oskar, Lindkoping. Zweireih. Rollen- oder Kugellager. — 27. 3. 28 (P 2140—28); Prior. 22. 4. 27.
47 b Mitlehner Karl, Hluboka n. D. — Kugellager mit elast. Führungsringen. — 4. 10. 26 (P 4887—26).
47 c Bergsunds Mekaniska Verkstads Aktiebolag, Stockholm. — Schleuder-, Reibungs- oder Gleitkupplung. — 2. 5. 27 (P 2592—27); Prior. 30. 11. 26 (Schweden).
47 c Faudi Fritz, Düsseldorf. — Kugelgelenk mit einer besonderen unteren Kugelpfanne. — 23. 8. 27 (P 5019-27). Prior. 15. 11. 26 (Deutschland).

47 c Kirchbach & Co., Coswig i. Sa. — Reibscheibe für Kupplungen, Bremsen und dgl. — 19. 1. 28 (P 438—28).
47 c Maatsch. tot verwardigung von Snijmachines volgens Van Berkels Patent, Rotterdam. — Hydraul. Dämpfer. — 14. 7. 27 (P 4248—27); Prior. 22. 7. 26 (England).
47 h Bythway, Edward Melville, Swansea. — Gestänge für Kolbenmaschinen. — 18. 11. 27 (P 6797—27).
47 h Wellton Otto Gottfried, Trollhättan. — Vorr. zur Uebertrag. der Bewegung von einem geradlinig hin- und herbewegl. Teile auf einem drehbaren Teil. — 16. 2. 27 (P 924—27); Prior. 18. 2. 26 (Schweden).
48 a Leiser Heinrich, Dr., Berlin. — Verf. zur Glanzverchromung von Gegenständen, bes. Eßbestecken aus Eisen oder Aluminium. — 24. 2. 28 (P 1312—28); Prior. 21. 7. 27.
48 a Sherad Osborn-Cowper-Coles, Sunbury o. T. — Verf. zur Bildung von Spitzen oder Schneiden an Metallgegenständen auf elektrolyt. Wege. — 17. 1. 28 (P 378-28).
48 b Carl Mann & Co., G. m. b. H., München. — Verf. und Vorr. zum Reinigen von Edelmetallen, bes. Silberzeug. — 11. 11. 27 (P 6627—27).
48 b Rötzel Christian, Köln a. Rh. — Verf. und Vorr. zum Ueberziehen von Bandeisen mit einer Rostschutzmasse. — 18. 1. 28 (P 408—28); Prior. 22. 1. 27 (Deutschland).
48 b Trebitsch Oskar, Wien. — Verf. zur Herst. von Geweben metall. Aussehens. — 11. 2. 28 (P 972—28).
48 c Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin. — Email für einen weißen Grund. — 4. 11. 27 (P 6475-27).
49 a Collet & Engelhard, Offenbach a. M. — Selbstzentrierendes Spannfutter an Drehbänken für Waggonradsätze. — 18. 1. 28 (P 411—28).
49 a Friedrich Krupp Gruson-Werk A. G., Magdeburg. — Stehende Bleikabelpresse. — 7. 1. 28 (P 145—28).
49 a Wilberz Johannes, Hilden. — Drehbank, bes. zum Bearbeiten (Abdrehen und Gewindeschneiden) von Rohren. — 17. 12. 26 (P 6363—26).
49 b Hermann Gradenwitz, Berlin. — Rohrwalze. — 4. 1. 28 (P 75—28); Prior. 1. 6. 27 (Deutschland).
49 b Peiseler Alfred, Remscheid-Haddenbach. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Feilen und Feilenbezügen. — 18. 5. 28 (P 3383—28).
49 c I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Sicherung von Schweißnahtverbindungen durch Aufschweißen von stehend angeordn. Brücken senkrecht zur Schweißnaht. — 19. 5. 28 (P 3400—28).
49 c „Maurice" S. A., Paris. — Spannfutter für rotierende Werkzeuge. — 22. 6. 27 (P 3753—27); Prior. 23. 6. 26.
50 a Komeda Josef, Ing., Budweis. — Aufhängungsweise des Säuberkastens an geraden oder gekrümmten Federn. — 26. 3. 28 (P 2108—28).
51 b Bartl Adolf, Preßnitz. — Blasharmonika mit Akkordbegleitung. — 10. 6. 27 (P 3440—27).
51 c Griese Max, u. Seidel Gustav, Nürnberg. — Stimmvorr. für Violinen. — 13. 3. 28 (P 1782—28).
51 c Seidel Gustav, Nürnberg. — Stimmvorr. für Violinen. — 13. 3. 28 (P 1784—28).
52 a Hejl Josef, Auhelnitz. — Handnähen mittels Schusterdraht. — 23. 9. 27 (P 5640—27).
53 a Peter Raimund, Olmütz, u. Michel Wenzel, Krischwitz bei Tetschen. — Verf. und Vorr. zum Verteilen und Kristall. von Margarinemulsionen. — 3. 7. 25 (P 3221-25).
53 d Lauenstein & Co., G. m. b. H., Wernigerode. — Vorr. zum Verpacken von unregelmäß. Gegenständen. — 15. 3. 24 (P 1233—24).
54 c Quittner Heinrich, Wien. — Verf. zum Formen undurchlässiger Gefäße aus zwei o. mehreren zugeschnittenen Faserbändern. — 21. 4. 28 (P 2778—28).
54 d Nemes Alex., Budapest. — Transpar. Reklameschild. — 7. 10. 27 (P 5909—27); Prior. 11. 2. 27 (Ungarn).
55 a A. G. Brown Boveri & Cie., Baden (Schweiz). — Schutzvorr. für Holzschleifmaschinen. — 19. 11. 27 (P 6819—27); Prior. 27. 6. 27 (Deutschland).
55 b Karlsträm Ad. M. R., Hyltebruk. — Verf. und Apparat zum Wiedergewinnen von Fasern. 24. 8. 27 (P 5054 27).
55 b R. Fölsche, Halle. — Vorr. zum Entleeren von Bottichen u. dgl. — 28. 4. 28 (P 2940—28); Prior. 22. 8. 27.
55 c Carl Weißhuhn, & Sohn, Troppau. — Verf. zur Herst. von Halbzellulose aus Holz. — 17. 11. 27 (P 6749—27).
55 c Papeteries Navarre, Lyon. — Verf. zum Reinigen von Holzzellulose. — 3. 3. 28 (P 1508—28).
55 c Siebenhirtner Chem. Industrie Werk G. m. b. H., Inzersdorf. — Verf. zur Herst. einer Masse für die Erzielung rein weißen Hochglanzpapieres. — 17. 3. 28 (P 1883—28); Prior. 24. 3. 27 (Oesterreich).
55 c Wolf Robert Bunsen, Newyork. — Verf. zum Bleichen von Papierstoff. — 22. 7. 26 (P 3677—26); Prior. 28. 7. 25.
57 b Kalle & Co., A. G., Biebrich a. Rh. — Verf. zur Herst. von Isollichtbildern unter Verwendung von Metallsalzen. — 7. 11. 27 (P 6510—27); Prior. 12. 11. 26 (Dtl.).
59 a Thömel Karl, Ladowitz. — Saugkorb-Wasserpumpen. — 1. 7. 27 (P 3976—27).
61 Hoff, Carl von, Essen. — Sauerstoffatmungsgerät. — 26. 2. 25 (P 944—25).
61 Deutsche Gasglühlicht-Auer Ges. m. b. H., Berlin und Heuseatische Apparatebau Ges., Kiel. — Druckmesser für frei tragbare Atmungsgeräte. 22. 11. 27 (P 6874-27).
61 Dräger Alexander Bernhard, Lübeck. — Gasschutz- od. Atmungsmaske mit einer inneren Hilfsmaske. — 8. 7. 26 (P 3406—26); Prior. 2. 11. 25 (Deutschland).
61 Derselbe. — Frei tragbares Atmungsgerät. — 21. 6. 27. (P 3724—27.)
61 Sandor Nikolaus, Dipl. Ing., Dresden. — Verf. zur Herst. von feinblasigem Schaum. 20. 9. 27 (P 5573-27).
63 a Krycner Jar., Žabovřesky. Metallwagenleiste f. d. Holzkippe von Vorderlenkradachsen. — 24. 2. 28 (P 1301-28).
63 a A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Schutzvorr. für Radnaben. — 13. 3. 28 (P 1757—28).
63 d A. Eisenkolb, Reichenberg. — Schloß zur Verbindung der umfänglichen mit quer zum Laufmantel liegenden Gleitschutzketten. — 20. 3. 28 (P 1966—28).
63 d J. A. Maffei, A. G., München. — Treibrand für landwirtschaftliche Motorschlepper. — 16. 2. 28 (P 1097-28).
64 b Kolař V., Auřinowes. — Sicherheitstrichter für brennbare Flüssigkeiten. — 15. 10. 27 (P 6049—27).
64 b Derselbe. — Schutzstöpsel nach Pat. 22 537. — 15. 10. 27 (P 6050—27).
64 b Rechtorik Alois, Brünn. — Vorr. zum Reinigen zweier Bierrohre auf einmal. — 26. 11. 26 (P 5909—26).
64 b Verbir Josef, Prag. — Einlage zum Abziehen, Ausschenken von Bier u. a. — 25. 7. 28 (P 4844—28).
65 b Jetilek Eduard, Ing., Wien. — Unterwasserableiter für elektr. Motorboote. — 31. 3. 28 (P 2263-28); Prior. 1. 4. 27.
67 a Durych Lad., Turnau. — Maschine zum Schleifen von Edelsteinen. — 16. 3. 27 (P 1517—27).
68 a Zimmermann Engelbert, Feldkirch. — Türschloß. — 17. 4. 28 (P 2636—28).
68 b Regan Eugene Al., Oakland. — Türaufhängung. — 17. 2. 28 (P 1127—28).
70 a Narayan Prem., Bijnor. — Füllfeder mit einem biegsamen Tintenbehälter. — 25. 1. 27 (P 418—27).
72 b Čsl. Waffenfabrik A. G., Brünn. - Selbsttät. Schußwaffe. — 27. 3. 28 (P 2156 u. 2160—28).
72 e Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen, u. Skodawerke, Prag. — Zündersicherung. — 7. 5. 28 (P 3114—28).
72 e Textile Fabrics Co., Newark. — Pfropfen für Schrotpatronen. — 10. 7. 28 (P 4547—28). Prior. 25. 1. 25.
72 f Fagerholm Calculators Ltd., London. — Bombenzielvorr. für Flugzeuge. — 26. 3. 27 (P 1774—27); Prior. 27. 3. 26.
75 c I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Amalgamelement für die Elektrolyse von Alkali- bezw. Erdalkalichloriden. — 16. 5. 28 (P 3333—28); Prior. 20. 5. 27.
76 b Sächs. Filztuchfabrik G. m. b. H., Rodewisch. — Verf. zur Herst. eines für Filztücher geeigneten Garnes. — 15. 4. 27 (P 2237—27); Prior. 11. 5. 26 (Deutschland).
77 c Vindyš Ottokar, Ing., Radotin. — Vorr. für hängende Turnringe. — 20 2. 28 (P 1165—28).
80 a Mfbk. Otto Kaiser, St. Ingbert. — Betonmischmaschine. — 2. 2. 28 (P 756—28); Prior. 12. 2. 27 (Deutschland).
80 b Mackenzie Duncan Gordon, Ilford. — Maschine zum Formen von Ziegeln u. a. — 14. 12. 27 (P 7365—27).
80 e Asphalt Cold Mix Ltd., London. — Verf. zur Herst. wässeriger Bitumenemulsionen. — 2. 11. 25 (P 5334-25).
80 e Dr. F. Raschig, Ludwigshafen a. Rh. — Verf. zur Herst. einer Masse für Straßenbau u. dgl. aus Tonerde, Wasser und natürl. oder künstl. Bitumen. — 26. 10. 27 (P 6288—27); Prior. 27. 10. 26 (Deutschland).
80 e Kallauner Ottokar, und Kober Bruno, Ing., Brünn. — Verf. zur Herst. von Mörtel und Beton aus Holzklein, Zement und Wasser. — 18. 1. 28 (P 388—28).
80 f Müller Erich, Kemmlitz-Mügeln. — Verf. zum Schwemmen ohne Rinnen zwecks ununterbrochener Aufbereitung von Kaolin-Tonerdevorkommen. — 28. 12. 27 (P 7682—27); Prior. 29. 12. 26 (Deutschland).
81 a Kolbenheyer Leopold, Ing., Wien. — Teilnehmerpostkasten. — 9. 2. 28 (P 920-28); Prior. 17. 3. 27 (Oesterr.).
81 b Heinrich Koppers A. G., Essen. — Vorr. zum Verladen von Koks in Begichtungskübel. — 14. 2. 28 (P 1050—28).
85 c Breyer Hermann, Paris. — Erweichungsmittel für Kesselspeisewasser. — 30. 1. 28 (P 670—28); Prior. 1. 2. 27.
88 a A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Regelung der drehbaren Schaufeln bei Laufrädern von Wasserturbinen. — 30. 9. 27 (P 5772—27).
88 a Jokl Bronislav, Ing., Prag. — Regelvorr. zum gleichzeit. Verdrehen der Lauf-Leitschaufeln in gegenseit. Abhängigkeit nach Pat. 27 703. — 21. 3. 27 (P 1646—27).
89 a Arca Regler, A. G., Berlin. — Mehrstuf. Verdampfungsvorrichtung. — 11. 12. 25 (P 6021—25); Prior. 30. 1. 28.

Beilage zu Nr. 20 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. September 1929. 10. Jahrgang, Nr. 9.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M. dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Guggenheim Broth., Newyork. — Verf. zur Konzentrierung von Mineralen nach dem Schwimmverf. — 25., 26., 28., 30. 5. 27 (P 3109/3134/3168/3194—27); Prior. 3. 8. 26 u. 24. 1. 27 (V. St. A.).

1 Traylor Vibrator Co., Denver. — Elektr. hin- und hergehender Antrieb. — 2. 11. 27 (P 6414—27); Prior. 2. 11. 26 (V. St. A.).

3 b Lederer Richard, Schneider, Prag. — Leichter Anzug aus einem Stück als Ersatz für Hemd, Weste und Rock. — 16. 2. 28 (P 1087—28).

4 a Finke Friedr., Wilh., Morchenstern. — Lampenschirm mit Spiegelreflektor. — 16. 1. 28 (P 326—28).

4 b Glasfabr. u. Raff., Josef Inwald A. G., Prag. — Beleuchtungskörper. — 15. 9. 25 (P 4508—25).

5 b Cott Rudolf und Franz Max, Düsseldorf. — Verf. und Vorr. zum Abbau von Ton. — 12. 7. 27 (P 4190—27).

5 b Glaser Jakob, Waldmohr. — Schrämvorr. unter Anwendung von Schrämscheiben und Schrämzähnen. — 4. 6. 26 (P 2819—26); Prior. 26. 6. 25 (Deutschland).

5 b Stehlík August, Settenz-Teplitz. — Eisenarmierter Stollenausbau. — 7. 9. 27 (P 5314—27).

5 b Strunk Gustav, Essen. — Vorr. zum Oeffnen von Lüftungstüren. — 25. 6. 26 (P 3210—26); Prior. 21. 5. 26.

6 a Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. z. Hemmung der Glykolyse lebender Zellen. — 31. 12. 27 (P 775—27).

7 Röchling'sche Eisen- und Stahlwerke A. G., Völklingen. — Walzenlager mit gegliederten Kammern. — 3. 5. 28 (P 3012—28); Prior. 23. 9. 27 (Deutschland).

7 Rötzel Christian, Chem., Köln. — Verf. zum Walzen von dünnem Bandeisen. — 24. 4. 28 (P 2823—28); Prior. 5. 5. 27 (Deutschland).

7 Stütting Heinrich, Witten a. R. — Walzenlagerung an Universalwalzwerken. — 11. 5. 28 (P 3224—28).

7 Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. und Vorr. zum Trennen der in Paketen ausgewalzten aneinanderhaftenden Bleche. — 19. 7. 27 (P 4336—27).

8 a Patentaktiebolaget Inventar Gothenburg. — Wäsche-Waschmaschine. — 19. 7. 27 (P 4348—27); Prior. 21. 10. 26 (Deutschland).

8 b A. G. für schlesische Leinenindustrie u. Dipl. Ing. Friedrich Holzer, Freiburg. — Verfahren zur Nachbehandlung von aus den Naßspinnmaschinen kommenden Spulen. — 9. 6. 27 (P 3418—27); Prior. 2. 12. 26 (Dtl.)

8 b Jacobs Heinrich, Konstrukteur, Bheydt. — Maschine zum Befeuchten von Garn. — 5. 12. 27 (P 7175—27).

8 b „Mabag" Maschinenbau A. G., Langenthal. — Gassengmaschine. — 18. 10. 27 (P 6106—27); Prior. 20. 10. 26

8 b Werner Ernst, Konstrukteur, Oberlangenbielau. — Kalander mit mehrfach. Warengang. — 1. 12. 27 (P 7094—27).

8 d Herminghaus & Co., G. m. b. H., Vohwinkel. — Verf. z. Veränderung der Farbaufnahmefähigkeit von zellulosehalt. Materialien. — 1. 12. 27 (P 7083—27); Prior. 1. 12. 26 (Deutschland).

8 d Gebr. Jokl, Humpoletz. — Wollstoffabrik, Färbekufe. — 9. 12. 27 (P 7245—27).

8 d I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt. — Netzmittel. — 1. 12. 27 (P 7130—27); Prior 11. 12. 26 (Deutschland).

8 d Overstraeten Carl van, Ucele. — Verf. z. Gewinnung und Reinigung von fettartigen Körpern, die in den Reinigungsrückständen von Waschwässern enthalten sind. — 30. 7. 27 (P 4581—27); Prior. 6. 8. 26 (Belg.).

8 e Dieselbe. — Herst. von Zeugdrucken. — 22. 12. 27 (P 7571—27); Prior. 4. 1. 27 (Deutschland).

10 c Cie. des Mines de Bruay, Bruay. — Ofen zum Verkoken versch. Brennstoffgattungen bei niedr. Temperatur. — 11. 8. 26 (P 4040—26).

10 c C. Eitle, Maschinenfabr., Stuttgart. — Entladeeinr. für wagrechte oder schrägliegende Ent- bezw. Vergasungsräume. — 19. 5. 27 (P 2998—27); Prior. 6. 7. 27.

10 c Hellmann Otto, Bochum. — Ofen zum Behandeln von Brennstoffen oder brennstoffhalt. Massen mittels Hitze. — 1. 6. 27 (P 3269—27); Prior. 8. 6. 26 (Deutschland).

10 c Ackern Joseph van, Pittsburgh. — Koksofen. — 2. 1. 25 u. 13. 6. 27 (P 11—25) u. 3517—27; Prior. 4. 1. 24 u. 12. 4. 27 (V. St. A.).

10 c Becker Joseph, Pittsburgh. — Koksofen. — 13. 7. 27. (P 4221—27.)

10 c Dr. C. Otto & Co., G. m. b. H., Bochum. — Regenerativ-Koksofen. — 20. 1. 28 (P 450—28); Prior. 28. 2. 27.

10 c Dr. Strache H., Dr. Ing. Ullmann H. und Ing. Fehmel Ad., Wien. — Verf. zur ununterbrochenen Verkohlung von Holz und dgl. zellulose- oder ligninhalt. Stoffen im von außen unbeheizten Ofen. — 22. 7. 27 (P 4444—27).

10 c Low Temperature Carbonisation Ltd., London. — Retorte zur Destillation von Kohle und von and. festen kohlestoffhält. Stoffen. — 7. 6. 27 (P 3372—27). Prior. 7. 6. 26 (England).

10 c Dieselbe. — Verschlußtür für Retorten od. dgl. — 7. 6. 27 (P 3372—27); Prior. 7. 6. 26 (England).

11 b Hinz Fabrik G. m. b. H., Berlin. — Befestigungselement für flache Gegenstände, wie Blätter, Platten, Karten u. dgl. — 5. 9. 27 (P 5272—27); Prior. 1. 6. 27 (Dtl.).

11 b Kristensson Rob., Lindingö. — Kartothek mit vertikal angeordneten Brettern. — 7. 3. 28 (P 1605—28).

12 c Sauer Johann, Chem., Amsterdam. — Verf. und Vorr. zur Erzeugung hochaktiver Kohle. — 30. 8. 24 (P 5485—27; ausgeschied. Teil aus P 4007—24).

12 c Verein für chem. Industrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. oder Wiederbelebung aktiver Kohle. — 30. 9. 26 (P 4830—26); Prior. 27. 10. 25 (Deutschland).

12 d Kauzner Anton, Hof b. Karlsbad. — Verf. zum Entfernen von Kohlenoxyd aus gasförm. Gemischen in einer eisernen Apparatur. — 2. 2. 27 (P 579—27).

12 e C. H. Boehringer Sohn, Nieder Ingelheim. — Verf. zur Herst. von Tetrazolen. — 11. 10. 27 (P 5965—27).

12 e Deutsche Hydrierwerke A. G., Berlin. — Verf. zur Herstellung v. Adipinsäure und ihren Alkylsubstitutions-Produkten. — 26. 1. 27 (P 442—27); Prior. 12. 2. 26.

12 e Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Darst. von Derivaten substituierter Chinolincarbonsäuren. — 22. 4. 27 (P 2349—27); Prior. 30. 4. 26 (Schweiz).

12 e Goldschmidt Stefan, Dr., Karlsruhe. — Verf. der Oxydation von Alkohol. — 13. 2. 28 (P 1008—28).

12 e Hoffmann Fritz, Dr., & Dr. phil. Otto Michael, Breslau. — Verf. zur Polymerisation von Olefinen mittels Borfluorid. — 19. 1. 28 (P 419—28).

12 e Chem. Fabrik Stockhausen & Co., Krefeld. — Verf. zur Herst. von sulfurierten Oelen oder Fetten mit einem

hohen Gehalt anorganisch gebundener Schwefelsäure. — 2. 4. 27 (P 1936—27).

12 e I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darst. von Methanol od. and. sauerstoffhalt. organ. Verbindungen. — 29. 1. 26 (P 502—26); Prior. 17. 2. 25 (Dtl.).

12 e Dieselbe, Werk Leverkusen. — Verfahren zur Darst. wasserlösl. Produkte aus Braunkohle u. ä. fossilen Materialien. — 2. 2. 28 (P 752—28); Prior. 3. 2. 27.

12 e Dieselbe. — Verf. z. Herst. von oxydierten Metallkomplexsalzen. — 20. 2. 28 (P 1170—28); Prior. 24. 2. 27.

12 e Dieselbe. — Verf. z. Herst. wasserlösl. Produkte aus Wollfettsäure. — 5. 3. 28 (P 1539—28).

12 e Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Benzyloxyäthanol. — 27. 4. 28 (P. 2917—28).

12 e Dieselbe, Werk Mainkur b. Frankfurt. — Verf. zur Darst. v. Kondensationsprodukten aus hydroaromatischen Ringketonen. — 7. 2. 28 (P 861—28).

12 e Dieselbe. Verf. zur Einführung von Rhodangruppen in organische Verbindungen. — 14. 3. 28 (P 1810—28).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Trihalogenarylthioglykolsäuren. — 16. 3. 28 (P 1862—28); Prior. 18. 3. 27.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von halogenierten u. alkylierten Arylthioglykolsäuren. — 20. 3. 28 (P 1949—28). Prior. 24. 3. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Arylcarbonsäureamid- o. Thioglycolsäuren. — 24. 3. 28 (P 2090—28).

12 e Dieselbe. — Verfahren zur Temperaturregelung und zur Wärmezufuhr bei der Behandlung von Kohlearten, Teeren, Mineralölen und dergleichen bei erhöhtem Druck und erhöhter Temperatur mit Wasserstoff oder wasserstoffabgebenden Gasen zwecks Gewinnung wertvoller flüssiger Produkte. — 26. 7. 26 (P 4507—27); Prior. 28. 7. 26 (Deutschland).

12 e Dieselbe, Werk Höchst a. M. — Verfahren zur Darst. Aminobontanthronylsulfiden, -disulfiden und -Merkaptanen. — 28. 7. 27 (P 4538—27); Prior. 2. 8. 26.

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Benzimidazolanarsinsäuren. — 2. 11. 27 (P 6403—27); Prior. 2. 12. 26.

12 e Dieselbe, Werk Mainkur. — Verf. zur Darst. von 2.3.-Aminonaptholen. - 17. 12. 27 (P 7446-27); Prior. 24. 12. 26.

12 e Dieselbe, Werk Leverkusen. — Verfahren zur Darstellung neuer Heilmittel. — 19. 12. 27 (P 7481—27).

12 e James Nelson, Ltd., Nelson Valley Mills, Lancaster u. Dr. W. N. Haworth, Prof., Birmingham. — Verf. zum Konzentrieren wässeriger Essig- oder Ameisensäurelösungen. — 14. 11. 27 (P 6688—27).

12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Darst. von Aceton. — 16. 4. 28 (P 2615—28).

12 e Turek, Dr. Ing., Pilsen. — Verf. zur Darst. und Isolierung des Strichloranlins. — 28. 3. 28 (P 2173—28).

12 f Anode Rubber Co., Ltd., London. — Gelochtes Blech mit abgerundeten Lochkanten. — 3. 5. 28 (P 3015—28).

12 f Vulkan-Werke A. G., für Brauereibedarf, Berlin. — Schalenfilter mit oberem Einlauf und unterem Ablauf der Flüssigkeit. — 5. 4. 28 (P 2417—28); Prior. 14. 6. 27.

12 f Dieselbe. — Schalenfilter für Bier u. a. unter Druck zu filtrierende Flüssigkeiten. — 5. 4. 28 (P 2418—28).

13 a Internat. Combustion Engineering Co., Newyork. — Kesselanlage zur Verfeuerung von Brennstoff in feinverteiltem Zustand. — 18. 1. 26 (P 282—26); Prior. 20. 1. 25.

13 a N. V. Carbo-Union Industrie Maatschappij, Rotterdam. — Steilrohrkessel. - 19. 7. 27 (P 4335-27); Prior. 22. 7. 26.

13 e Štěpan V., Chefkonstrukteur, Prag. — Dämpfungsvorr. für den Abfluß von Flüssigkeiten aus Behältern, bes. aus Druckbehältern. — 12. 4. 28 (P 2550—28).

13 e Derselbe. — Selbstschließendes Ventil zum Auslassen von Flüssigkeiten aus Behältern bei vollem Arbeitsdruck. — 19. 4. 28 (P 2714—28).

13 f A. G., Brown Boveri & Cie., Baden. — Verf. zur Erzeugung von Dampf. - 4. 4. 28 (P 2372-28); Prior. 14. 4. 27.

13 f Dieselbe. — Dampferzeuger. — 9. 5. 28 (P 3163—28).

13 f La Mont Co., Newyork. — Dampferzeuger. — 29. 12. 26. (P 6556—26.) Prior. 4. 1. 26 (V. St. A.).

14 a Alley Stephan Evans, Ing., Konstrukt., London. — Einfachwirkende Dampfmaschine. — 14. 2. 28 (P 1049—28); Prior. 15. 3. 27 (England).

14 c A. G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zum Ablassen des Wassers aus einer Dampfturbine. —10. 12. 26 (P 6201—26).

15 c Quirin Eugen, Kirchberg, N.-Oe. — Einr. zum Drucken in mehreren Farben. - 27. 5. 27 (P 3150-27); Prior. 8. 7. 26. (Dänemark.)

15 c Müller J. C., Dresden. — Vorr. zum Antriebe des Vorschubwalzenpaares von Druck- und Stanzautomaten. — 5. 11. 26 (P 5511—26); Prior. 4. 12. 25 (Deutschland).

17 a Verein f. chem. u. metallurgische Produktion, Aussig. — Kühlflüssigkeit, bestehend aus einer Magnesiumchlorid-Lösung. — 21. 12. 27 (P 7522—27).

17 c Worthington Pump and Machinery Co., Newyork. — Zweifach-Kondensator. — 19. 6. 26 (P 3106—26); Prior. 3. 8. 25. (V. St. A.).

17 d Munters Anders Johann E., Stockholm. — Verteilungsvorrichtung einer Absorptionskältemaschine mit Kühlmittelumlauf. — 14. 7. 26 (P 3539—26).

17 d Platen-Munters Refrigerating System Aktiebolag, Stockholm. — Verf. zur Erzeugung von Kälte. — 27. 11. 26 (P 5934—26); Prior. 2. 12. 25 (Schweden).

18 a Askania-Werke A. G., vorm. Zentralwerkstatt Dessau und Carl Bamberg-Friedenau, Berlin. — Brenner für umsichtig aufzuheizende und mit dem unter Druck stehenden Wind zu beschickende Winderhitzer (Cowper). — 27. 5. u. 14. 6. 27 (P 3157 u. 3547—27); Prior. 31. 5. 26.

18 a Gutehoffnungshütte Oberhausen A. G., Oberhausen. — Verf. und Vorr. für Schachtöfen. — 30. 8. 27 (P 5156 27); Prior. 15. 10. 26 (Deutschland).

18 a Verein. Stahlwerke, A. G., Düsseldorf. — Kupolofen zur Herst. kohlenstoffarmer technisch. Eisenlegierungen. — 30. 5. 27 (P 3215—27); Prior. 31. 5. 26 (Dtl.).

18 b A. G. Brown, Boveri & Cie., Baden. — Verf. zum Betriebe von Glüh- oder Härteöfen für Massengüter. — 7. 11. 27 (P 6516—27); Prior. 8. 11. 26 (Deutschland).

18 b Backe Max, Berlin. — Stahllegierung für Werkzeuge. — 11. 1. 28 (P 231—28); Prior 22. 1. 27 (Oesterreich).

18 b Corsalli Friedrich Wilhelm, Berlin. — Verf. und Vorr. zum Veredeln und Reinigen von Metallen und Metallegierungen. — 15. 6. 27 (P 3583—27).

18 b Electro-Metallurgical Co., Newyork. — Zirkon-Mangan-Stähle. — 18. 6. 27 (P 3661—27).

18 b Heyd Ferd., Dr. Ing., Witkowitz. — Verf. zur Ausnützung des Wärmeinhaltes von auskühlenden Schmelzen aller Art. — 14. 7. 27 (P 4236—27).

18 b Kniepert Karl, Ing., Resita, Rumänien. — Auskleidungsstein für Wärmeakkumulatoren. — 20. 6. 27 (P 3691-27).

18 b Kröning Otto, Ing., Hannover & Rudolf Boes, Harber. — Verfahren zum Härten von Stahl. - 3. 6. 27 (P 3301-27).

18 b Krupp Friedrich, A. G., Essen. — Bei hohen Temperaturen hohe Festigkeit aufweisende Stahllegierung. — 7. 1. 28 (P 140—28); Prior. 28. 1. 27 (Deutschland).

18 b Mansfeld A. G., für Bergbau und Hüttenbetrieb, Eisleben, Dr. Otto, Busse, Burgoerner. — Verf. zum Glühen von Metallbändern in Durchziehöfen. — 11. 6. 27 (P 3484—27).

18 b Siemens A. G., Müglitz. — Elektr. Ofen. — 17. 6. 27 (P 3613—27); Prior. 24. 6. 27 (Oesterreich).

18 b Siemens Elektrowärme-Ges., Sörnowitz. — Verf. zum Betrieb von Blankglühöfen. — 5. 6. 26 (P 2850—26).

18 b Westinghouse Electric and Mfg. Co. East Pittsburgh. — Ofen mit Ladeplattform. — 22. 6. 27 (P 3763—27).

19 a Nedvídek Josef, Podolanka. — Verf. zur Befestigung von Schienen auf Schwellen nach Hauptpat. Nr. 20 880. — 2. 2. 28 (P 762—28).

19 b Colas Kaltasphalt G. m. b. H., Dresden. — Verf. zur Herst. eines Steinschlagpflasters unter Anwendung von Bitumen als Bindemittel. — 27. 8. 27 (P 5113—27).

19 b Ing. Lagát Joh., Prag. — Verf. zum Straßenbau. — 17. 4. 28 (P 2634—28).

19 b Pick R., Prag. — Verf. zum Bauen von elastischen Straßen und Spielplätzen. — 18. 9. 28 (P 6000—28).

19 c Ebert B., Ing., Prag. — Straßenspritzautos mit Feuerspritze. — 24. 9. 27 (P 5659—27).

20 a Christoph & Unmack, A. G., Niesky. — Tragkonstruktion für Schienenfahrzeuge. — 5. 9. 27 (P 5278—27). Prior. 29. 9. 26 (Deutschland).

20 a Locomotive Booster Co., Newyork. — Hilfsmotor für Lokomotiven. — 11. 5. 27 (P 2808—27); Prior. 20. 10. 26.

20 a Vratislav Ludwig, Ing., u. Ing. Prousek Peter, Prag. — Entlüfter für Eisenbahnwagen. - 28. 11. 28 (P 7617-28).

20 b Westinghouse Brake & Saxby Signal Co., Ltd., London. — Schnellwirkende Klappe einer Druckluftbremse. — 7. 9. 27 (P 5320—27); Prior. 20. 9. 26 (Frankreich).

20 c Scharfenbargkupplung A. G., Berlin. — Mittelpuffersteifkupplung. — 3. 3. 28 (P 1505—28); Prior. 4. 3. 27.

20 d Maschinenfabrik Deutschland, G. m. b. H., Dortmund. — Einr. zum Wiederaufgleisen von entgleisten Eisenbahnfahrzeugen. — 27. 8. 27 (P 5117—27).

20 d Wattmann John, Berlin. — Verf. und Anordnung zur Beförderung von Langschienen auf Gleisen. — 8. u. 9. 5. 27 (P 2743 u. 2760—27); Prior. 3. 6. u. 26. 11. 26.

20 e Ges. für Förderanlagen Ernst Herkel m. b. H., Saarbrücken. — Seilschwebebahn mit selbsttät. Seilklemmvorrichtung. — 10. 2. 28 (P 964-28); Prior. 12. 2. 27.

20 e Steiner Josef, Bruch. — Fangvorr. für Bergwerkwagen. — 17. 1. 28 (P 6661—27).

20 f Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Wegventil für Zugbeeinflussungsvorrichtung. — 15. 5. 28 (P 3281-28); Prior. 4. 6. 27 (Deutschland).

20 f C. Lorenz, A. G., Berlin. — Anordnung zur Zugbeeinflussung. — 14. 5. 28 (P 3278—28).

20 f Dieselbe. — Dasselbe. — 17. 10. 27? (P 3377—28).

20 g Siemens A. G., Müglitz. — Treibfahrzeug. — 8. 6. 27 (P 3401—27); Prior. 24. 6. 27 (Deutschland).

21 a E. Bellini Enghien les Bains. — Radiogoniometer. — 10. 11. 25 (P 5496—25); Prior. 20. 11. 24 (Frankreich).

21 a Cie. Générale de Telegraphie Sans Fil., Paris. — Elektronröhre. — 1. 6. 25 (P 2710—25); Prior. 2. 6. 24.

21 a Dr. Erich F. Huth G. m. b. H., Berlin. — Einr. zum Aussenden oder Empfangen elektr. Schwingungen, bes. elektr. Wellen oder Wechselströme von niedrigster bis zur höchsten Frequenz mittels thermionischer Entladungsgefäße. — 3. 9. 21 (P 5565—21); Prior. 6. 4. 25. (V. St. A.)

21 a Fitzner Paul, Berlin. — Drehuntersatz für Fernsprechtischapparate mit Selbstanschluß. - 18. 2. 28 (P 1154-28). Prior. 16. 5. 27 (Deutschland).

21 a International Standard Electric Co., Newyork. — Mikrophon. — 14. 5. 28 (P 3283—28).

21 a International Western Electric Co., Inc., Delaware. — Oscillierender Kristall. — 25. 7. 25 (P 3629—25). Prior. 26. 8. 24 (V. St. A.).

21 a Kühnert Walter, Dr., Wien, u. Dr. Max Maurer, Klosterneuburg. — Schallwellenempfänger. — 7. 7. 27 (P 4078—27). Prior. 9. 7. 26 (Oesterreich).

21 a Latour M., Paris. — Verstärkerschaltung. — 18. 12. 25 (P 6131—25); Prior. 15. 4. 16 (Frankreich).

21 a Derselbe. — Fernsprechschaltung. — 18. 12. 25 (P 6132—25); Prior. 15. 4. 16 (Frankreich).

21 a Lewy Lucien, Ing., Paris. — Antenne. — 27. 4. 25 (P 2113—25); Prior. 29. 4. 24 (Frankreich).

21 a Dr. Loewe Siegmund, Berlin. — Einr. zum Ton-Empfang elektr. Schwingungen mittels Hochfrequenzverstärkung in Kaskadenschaltung. — 10. 7. 20 (P 5698-20). Prior. 19. 10. 18 (Deutschland).

21 a Loewe Radio, G. m. b. H., Berlin. — Elektrode für Hochohm-Widerstände und dgl. — 2. 5. 27 (P 2596—27). Prior. 12. 5. 26 (Deutschland).

21 a Marconis Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — Sendevorrichtung. — 5. 7. 20 (P 5140-20); Prior. 21. 5. 19.

21 a Dieselbe. — Antennensystem, enthaltend eine größere Anzahl Antennen. — 6. 10. 26 (P 4955-26); Prior. 7. 10. 25.

21 a Dieselbe. — Antennensystem mit mehreren Antennen. — 26. 2. 27 (P 1118—27); Prior. 27. 2. 26 (England).

21 a Merk Friedrich, München. — Wähler, bei welchem die angeschlossenen Leitungen in Leitungsgruppen unterteilt sind. — 7. 10. 26 (P 4971—26).

21 a Muck Otto, Dipl. Ing., München. — Verf. zur erhöhten Ausnützung eines Bandes mittlerer oder niederer Frequenz. — 16. 6. 26 (P 3048—26); Prior. 26. 6. 25.

21 a N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Mehrfachvibrator. — 30. 12. 26 (P 6591—26); Prior. 12. 1. 26. (Holland.)

21 a Radio Co. of Amerika, Newyork. — Vakuumröhre. — 5. 7. 20 (P 5145—20); Prior. 20. 2. 15 (V. St. A.).

21 a Siemens & Halske, A. G., Berlin. Reihenschaltung für Wechselstromverstärker, bes. für Entladungsröhren. — 23. 6. 20 (P 4471—22); Prior. 30. 6. 17 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Reihenschaltung für Kathodenrohrverstärker zur bildgetreuen Uebertragung von Signalen. — 5. 10. 22 (P 4480—22); Prior. 17. 7. 18 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Reihenschaltung für Wechselstromverstärker, bes. für Entladungsröhren. — 31. 10. 22 (P 5073-22). Prior. 30. 6. 17 (Deutschland.)

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Zählung verschiedenwertiger Verbindungen in Fernsprechanlagen. — 2. 11. 25 (P 5341—25); Prior. 13. 12. 24 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zur Herst. verschiedenwert. Verbindungen über Fernsprechleitungen. — 6. 12. 26 (P 6113—26); Prior. 29. 12. 25 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 30. 10. 26 (P 6594—26); Prior. 5. 1. 26 (Deutschland).

21 a Henri de Regnauld de Bellescize, Paris. — Verf. zum Schalten von elektr. Signal-Empfängern. — 9. 4. 27 (P 2101—27); Prior. 13. 4. 26 (Frankreich).

21 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Anrufsucher in Fernsprechanlagen. — 9. 4. 27 (P 2106—27); Prior. 10. 4. 26 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Zweiweg-Uebertragungssystem mit Verstärkern. — 19. 11. 27 (P 6821—27); Prior. 22. 11. 26.

21 a Dieselbe. — Uebertragungssystem mit Verstärkern. — 29. 12. 27 (P 7703—27); Prior. 15. 6. 27 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Membran, bes. für akustische Zwecke, z. B. für Lautsprecher, Mikrophone, Phonographen. — 12. 3. 28 (P 1730—28); Prior. 12. 3. 27 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Uebertragungssystem für große Entfernungen mit Pupinleitungen. — 25. 4. 28 (P 2850—28); Prior. 25. 4. 27 (Deutschland).

21 a Shaughnessy O' Donnell Patrick, London. — Amplion für drahtlose Telephonie. — 23. 7. 26 (P 3723—26); Prior. 30. 9. 25 (England).

21 a Sté. Francaise Radio-Electrique, Paris. — Richtantenne. 10. 3. 27 (P 1396—27); Prior. 10. 3. 26 (Frankreich).

21 a Schumix Ernst, Preßburg. — Dauersicherung für Glühfäden von Radiolampen. — 24. 5. 27 (P 3085—27).

21 a Telefunken Ges. für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin. — Anordnung zur Uebertragung der in einem Erregerkreis schwingenden Energie auf einem Verbraucherkreis. — 17. 9. 26 (P 4609—26); Prior. 24. 9. 25.

21 a Dieselbe. — Verf. und Anordnung zur Steuerung mehrerer Röhrenfernsender von einem zentralen Steuersender aus. — 15. 10. 26 (P 5121—26); Prior. 20. 10. 25.

21 a Dieselbe. — Verf. und Anordnung zur Hochfrequenztelefonie, bes. auf Hochspannungs-Freileitungen mit Gegensprechen mittels zweier umschaltbarer Trägerfrequenzen. — 8. 2. 27 (P 718—27); Prior. 26. 2. 26 (Dtl.).

21 a Dieselbe. — Einr. zur Hochfrequenztelephonie mit Gegensprechen mittels zweier umschaltbarer Trägerfrequenzen. — 10. 2. 27 (P 771—27); Prior. 26. 2. 26 (Dtl.).

21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung zum Wahlverkehr mehrerer Hochfrequenztelephoniestationen. — 25. 11. 26 (P 5905—26); Prior. 26. 11. 25 (Deutschland).

21 a Westinghouse Brake & Saxby Signal Co. Ltd., London. — Empfangsvorr. 15. 4. 25 (P 1877—25).

21 a Vecka Rudolf, Čakowitz. — Verf. zur federnden Befestigung von Antennen. — 3. 12. 26 (P 6071—26).

21 a Weiner Bernh., Prag. — Relais. — 25. 4. 28 (P 2846-28).

21 c A. E. G. Union Elektrizitäts-Ges., Wien. — Drehschalter mit federnden Kontaktstiften. — 19. 4. 27 (P 2270—27); Prior. 20. 4. 26 (Deutschland).

21 c Buchholz Max, Regierungs- u. Baurat, Cassel. — Einrichtung zum Schutz von elektr. Maschinen und Apparaten. — 17. 6. 27 (P 3617—27); Prior. 1. 7. 26 (Dtl.).

21 c Richter Paul, Schwaderbach. — Automat. Sicherung. — 10. 5. 27 (P 2767—27).

21 c Westinghouse Electric & Mfg. Co., East Pittsburgh. — Vorr. zur Kreisschaltung durch Kurzschlüsse. — 29. 11. 27 (P 7036—27); Prior. 30. 11. 26.

21 d A. G. vorm. Škodawerke in Pilsen, Prag. — Permutierte Stabwickelung für elektr. Maschinen und Apparate. — 16. 7. 27 (P 3575—26).

21 d A. E. G. Union Elektrizitäts-Ges., Wien. — Anordnung zur Nullpunktsregelung der Spannung in Gleichrichteranlagen. — 22. 9. 27 (P 5629—27); Prior. 5. 10. 26 (Dtl.).

21 d Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Lagerschild f. elektr. Kleinmaschinen. — 1. 2. 28 (P 746—28); Prior. 3. 2. 27.

21 d Siemens A. G., Müglitz. — Anordnung zum Kompensierung magnet. Streuungsfelder von Stirnverbindungen der Wicklungen von elektr. Maschinen. — 8. 7. 27 (P 4104—27); Prior. 14. 7. 26 (Oesterreich).

21 d Siemens A. G. Müglitz. — Verf. zur Schnellentregung von Maschinen mit Gleichstrom-Erregung. — 6. 8. 27 (P 4712—27); Prior. 7. 8. 26 (Deutschland).

21 d Dieselbe. — Hochspannungsfeste Lagerung von Stirnverbindung elektr. Maschinen aus Isolierbolzen. — 12. 11. 27 (P 6639—27); Prior. 13. 11. 26 (Deutschland).

21 d Ing. Singer Otto, Erfurt. — Elektromotor. — 23. 5. 27 (P 3080—27); Prior. 25. 11. 26 (Deutschland).

21 e A. E. G. Union Elektrizitäts-Ges., Wien. — Einr. zum Messen von Wechselspannungen. — 15. 6. 28 (P 3984—28); Prior. 16. 6. 27 (Deutschland).

21 e Slavik Josef, Ing., Brünn. — Verf. und Vorr. zum Messen von Uebertragungsverhältnissen und Phasenwinkeln bei Strom- u. Spannungsumwandlern. — 5. 4. 28 (P 2381—28).

21 f Beckmann Johannes, Altona. — Fassung für Glühlampen. — 6. 3. 28 (P 1568—28); Prior. 12. 3. 27 (England).

21 f Carl Zeiss, Jena. — Halter für Bogenlampenkohlen. — 23. 5. 28 (P 3490—28).

21 f Dieselbe. — Halter mit Vorschubeinr. für die positive Elektrode eines Scheinwerfers. — 15. 6. 28 (P 3986—28); Prior. 29. 6. 27 (Deutschland).

21 f Osram A. G., Prag. — Verf. zur Herst. von Drahtwendeln für elektr. Glühlampen und Entladungsröhren. — 2. 8. 28 (P 5043—28); Prior. 2. 11. 27 (Deutschland).

21 h Eck Richard und Friedrich Adolf Richard Gäbel, Dresden. — Verf. zum Steuern des Windwerkes von Hebezeugen mit Drehstromasynchronantrieb. — 15. 7. 27 (P 4274—27).

21 h Dr. Kieback Erich und Paul Peter, Berlin. — Verf. zur selbsttätigen Regelung von mit Lagenänderungen von Körpern verknüpften physikalischen Vorgängen auf elektromagnet. Wege. — 17. 2. 27 (P 947—27).

21 h Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Vereinigter elektromagnet. Reglerschalter, bes. für Lichtmaschinen an Fahrzeugen. — 12. 7. 27 (P 4201—27); Prior. 20. 1. 27

21 i A. E. G. Union Elektrizitäts-Ges., Wien. — Großgleichrichteraggregat. — 23. 7. 28 (P 4806—28); Prior. 23. 7. 27 (Deutschland).

21 i A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Distanzrelais für elektrische Leitungen. — 2. 7. 28 (P 4383—28); Prior. 7. 7. 27 (Deutschland).

21 i Dieselbe. — Schnellwirkendes Relais zur Steuerung von Quecksilberdampfgleichrichtern. — 14. 7. 28 (P 4645—28); Prior. 21. 7. 27 (Deutschland).

21 i Gleichrichter Ges. m. b. H., Berlin — Quecksilberdampfgleichrichter mit Glaskolben. — 7. 11. 27 (P 6515—27); Prior. 17. 5. 27 (Deutschland).

21 i Muck Otto, München. Resonanzwähler. — 21. 5. 26 (P 2590—26); Prior. 25. 5. 25 (Deutschland).

21 i N. V. Philipps Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Entladungsvorr. mit wenigstens zwei emittierenden Elektroden. — 18. 5. 26 (P 2519—26); Prior. 15. 8. 25.

21 i Dieselbe. — Gasgefüllte Entladungsröhre. — 3. 1. 28 (P 48—28); Prior. 12. 2. 27 (Holland).

21 i Siemens & Halske A. G., Berlin. — Fallklappenrelais für die Steuerung von Starkstrom. — 21. 7. 28 (P 4790—28); Prior. 22. 9. 27 (Deutschland).

21 i Werner Otto, Ing., Berlin. — Einr. zum Abschalten von Röntgenapparaten bei unzulässiger Steigerung der Stromstärke. — 12. 10. 27 (P 6000—27) Prior. 26. 10. 26.

22 a Ges. f. Chem. Industrie in Basel, Basel. — Farbstoffe und Verf. zu deren Herst. — 28. 4. 27 (P 2499—27); Prior. 30. 4. 26 (Schweiz).

22 a Dieselbe. — Verf. z. Herst. echter Töne auf der pflanzlichen Faser. — 25. 5. 27 (P 3115—27); Prior. 27. 5. 26.

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. v. indigoiden Farbstoffen. — 4. 4. 27 (P 1964-27).

22 a Dieselbe. — Leverkusen. — Verf. z. Darst. von Kupferverbindungen substantiver Azofarbstoffe. — 7. 4. 27 (P 2052—27); Prior. 19. 4. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe, Werk Höchst a. M. — Verfahren zur Darst. von Azofarbstoffen. — 21. 4. 27 (P 2326—27); Prior. 3. 5. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. eines gelben Azofarbstoffes. 25. 4. 27 (P 2410—27); Prior. 3. 5. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Kopierfarbe. — 27. 4. 27 (P 2477—27); Prior. 29. 4. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. eines grüngelben Azofarbstoffes. — 3. 5. 27 (P 2615—27).

22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Küpenfarbstoffen. — 20. 7. 25 u. 13. 5. 27 (P 3453 u. 2856—27).

22 a Dieselbe, Leverkusen. — Verf. z. Darst. indigoider Farbstoffe. — 14. 5. 27 (P 2901—27); Prior. 11. 6. 26.

22 a Dieselbe, Höchst. — Verf. z. Darst. v. Farbstoffen der Anthracenreihe. — 10. 6. 27 (P 3452—27); Prior. 10. 6. 26.

22 a Dieselbe. — Verfahren zur Darst. von Küpenfarbchinonreihe u. ihren Derivaten. — 2. 5. 27 (P 3689—27).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 21. 5. 27 (P 3045—27).

22 a Dieselbe, Leverkusen. — Verf. z. Darst. v. Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. — 25. 5. 27 (P 3135—27); (Prior. 27. 5. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Ausführung von Aluminiumchloridschmelzen unter Gewinnung v. Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. — 17. 6. 27 (P 3623—27).

22 a Dieselbe. — Verf. z. Darst. v. Alaninen der Anthrachinonreihe u. ihren Derivaten. — 2. 5. 27 (P 3689—27).

22 a J. R. Geigy A. G., Basel. — Verf. zur Darst. alkalischer Säurefarbstoffe der Phenonaphtosafraninreihe. — 11. 2. 27 (P 787—27); Prior. 13. 2. 26 (Deutschland).

22 b A. G. Georg Egerstorffs Salzwerke u. chem. Fabriken, Hannover. — Verf. zur Herst. roter Eisenfarben. — 9. 8. 28 (P 5186—28).

22 c Bergl Klemens Dr., Prag. — Verf. zum Zermalmen von allerlei festen Stoffen. — 22. 9. 27 (P 5618—27).

22 c I. G. Farbenindustrie A. G., Berlin. — Verf. z. Umwandlung von hochviskose Lösungen liefernden Nitrozellulosen in solche, welche dünnviskose Lösungen liefern. — 29. 3. 28 (P 2211—28); Prior. 25. 4. 27 (Dtl.).

22 d Hundertfeuer Ges. f. moderne Bautechnik, Hamburg. — Rotor-Spritzpistole. — 20. 4. 28 (P 2727—28); Prior. 23. 4. 27 (Deutschland).

22 d Spira Leopold, Lugano. — Farbenzerstäuber. — 25. 8. 28 (P 5512—28).

22 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von hochwertiger Spachtelmassen u. Mischlacke. — 17. 4. 28 (P 2649—28); Prior. 17. 5. 27 (Dtl.).

22 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Spachtelmassen und Mischlacken. — 27. 4. 28 (P 2932—28); Prior. 17. 5. 27

22 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Spachtelmassen. — 5. 5. 28 (P 3091—28); Prior. 24. 5. 27 (Deutschland).

23 a Pommersche Spiritus-Verwertungsges. G. m. b. H., Stettin. — Kohlenwasserstoff-Motortreibmittel. — 14. 12. 26 (P 6288—26).

24 b Hayn Georg, Kassel. — Kohlenstaubfeuerungsanlage. — 11. 6. 28 (P 3874—28); Prior. 26. 8. 27 (Deutschland).

24 b Walther & Co., A. G., Köln, Dr. Ing. Otto Wilhelm, Konstrukt., Essen und Birkner Max, Konstrukt., Bergisch-Gladbach. — Verf. zur Gewinnung von Brennstaub durch Vermahlung des verkokten Brennstoffes. — 30. 11. 23 (P 4335—23); Prior. 9. 12. 22 (Deutschland).

24 c Placzek Joh., Ochojec, Polen. — Vorr. zum Zuleiten von unteren Luftströmen in die mit Luftkasten versehenen Roste. — 30. 8. 27 (P 5161—27).

24 d Langer Fuel Saving Co., of America, Wilmington. — Luftzugsumformer für Lokomotiven u. dgl. — 12. 7. 27 (P 4187—27); Prior. 12. 7. 26 (Oesterreich).

24 d Siemens & Halske A. G., Berlin. — Anordnung z. automatischen Regelung von Feuerungen, bes. bei Dampfkesselanlagen. — 11. 8. 27 (P 4824—27); Prior. 1. 6. 27.

24 d Dieselbe. — Anordnung zur selbsttät. Regelung der Brennstoffzufuhr bei Feuerungen. — 4. 5. 27 (P 3056-28). Prior. 8. 7. 27 (Deutschland).

24 d Pfaser Adolf, Konstrukteur, Achern. — Drallerzeugung in einem durch ein Rohr ziehenden Strom, Gasen, Dämpfen o. dgl. — 25. 7. 27 (P 4495—27).

24 e Compound Gas Power Co., Ltd., Reading. — Verbesserung an Gasgeneratoren. — 7. 12. 27 (P 7203—27).

24 e Gas- und Teer G. m. b. H., Berlin. — Regenerativ-Erhitzer. — 23. 8. 28 (P 5472—28); Prior. 30. 8. 27 (Dtl.).

24 e Chládek Josef, Prag. — Sauggasgenerator. — 2. 3. 28 (P 1482—28).

24 e Julius Pintsch A. G., Berlin. — Wassergaserzeuger für Vergasung feinkörn. bezw. staubförm. Brennstoffe in ununterbrochener Arbeitsweise. — 31. 7. 28 (P 4987—28); Prior. 19. 8. 27 (Deutschland).

24 e Widegren Klas August u. Emil Henrik Widegren, Herserud. — Gaserzeuger mit abwärts gerichtetem Zug. — 2. 4. 28 (P 2301—28).

25 a Brüder Mahler, Deutschbrod. — Schloß für Strickmaschinen. — 14. 1. 28 (P 321—28).

25 a Pfüller Firius August Zeulenrode. — Flache Wirkmaschine. — 19. 3. 28 (P 1916—28); Prior. 18. 3. 27 (Dtl.)

25 b Mathes Albert, Gablonz. — Aufstoßapparat für Perlen. — 22. 2. 28 (P 1235—28).

26 a Bellay J., Brüssel. — Wassergas- und Dampfgenerator. — 30. 7. 27 (P 4582—27); Prior. 11. 8. 26 (Belgien).

26 a I. Bronn, Berlin & Concordia Bergbau A. G., Oberhausen. — Verf. z. Abscheid. v. Nebenprodukten u. v. a. Nebenbestandteilen aus den Koksofengasen u. a. Gasgemischen, welche Wasserstoff, Kohlenwasserstoffe u. Kohlenoxyde enthalten. — 25. 5. 28 (P 3549—28).

27 b Janeš Paul, Wien. — Vorr. zur Erzielung einer innigen Mischung mehrerer Medien. — 8. 3. 28 (P 1622 u. 1623-28); Prior. 30. 7. 27 u. 18. 1. 28. (Oesterreich).

28 a Henry Lucien Nicolas, Soissons. — Vorr. zum Schaben von Rohleder. — 5. 12. 27 (P 7171—27); Prior. 14. 2. 27

29 J. P. Bemberg A. G., Barmen. — Verf. und Vorr. zur Herst. von starken Kunstseidefäden nach dem Streckspinnverf. — 23. 7. 27 (P 4476—27); Prior. 5. 8. 26 (Dtl.).

29 a Spinnstoffwerk Glauchau A. G. u. H. Voss, Glauchau. — Verf. z. Waschen von Kunstseidefäden. — 14. 10. 27 (P 6033—27); Prior. 12. 11. 26 (Deutschland).

29 b Chem. Fabrik Pott & Co., Dresden. — Verf. z. Herst. v. Kunstseide, Kunstfasern, Filmen, Bändchen u. dgl. aus Viskose. — 11. 2. 28 (P 989—28); Prior. 30. 11. 26.

29 b I. G. Farbenindustrie A. G., Berlin. — Verf. zum Entschwefeln von Gebilden aus Viskose. — 10. 3. 28 (P 1703—28); Prior. 13. 7. 27 (Deutschland).

29 d Lilienfeld Leo, Dr., Wien. — Verf. zur Erhöhung der Drehbarkeit von Kunstfäden, hergestellt aus Viskose durch Fällen mit starker Mineralsäure, bes. starker Schwefelsäure. — 11. 6. 27 (P 3481—27); Prior. 12. 6. 26. (Oesterreich).

29 b Sté. pour la fabrication de la soie „Rhodiaseta", Paris. — Verf. zur teilweisen oder vollständigen Auffrischung von Glanz an zelluloseacetathaltigen Geweben. — 21. 1. 28 (P 480—28): Prior. 4. 11. 27 (England).

29 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Kunstfäden. — 12. 6. 28 (P 3900—28); Prior. 10. 8. 27 (England).

30 a Burnier Michael, Dr., Lausanne. — Massierinstrument für den After zur Behandlung und Verhütung von Verstopfung, Hämorrhoiden u. a. Leiden der Aftergegend. — 9. 12. 27 (P 7239—27): Prior. 31. 3. 27 (Schweiz).

30 a Gottlieb Max, Berlin. — Hygienischer Spülapparat. — 14. 1. 27 (P 203—27).

30 a Quarzlampen-Ges. m. b. H., Hanau. — In Körperhöhlen einführbarer Lichtleitansatz. — 27. 7. 27 (P 4519—27); Prior. 12. 8. 26 (Deutschland).

30 b R. Buxbaum, Gaya. — Reisezahnbürste. — 21. 8. 26 (P 4184—26).

30 b Gottlieb M., Berlin. — Verf. zur Erzeug. von Mundspülflüssigkeit und Vorr. zu ihrer Zuführung. — 24. 3. 27); Prior. 3. 8. 26 (Deutschland).

30 c Vendome R., Paris. — Parfümzerstäuber. — 24. 6. 26 (P 3194—26); Prior. 31. 7. 25 (Frankreich).

30 c Kára Josef, Pilsen. — Automat. Rückgratstrecker. — 20. 5. 28 (P 3633—28).

30 f Chem. Fabrik vorm Sandoz, Basel. — Verf. z. Herst. von Stäbchen zur Behandlung von Schleimhaut- und Wundkanälen. — 26. 6. 24 (P 3092—24); Prior. 30. 6. 23

30 f Chem. Fabrik a. Actien (Vorm. E. Schering), Berlin. — Verf. zur Gewinnung von Vaccinen aus Bakterien. — 17. 3. 23 (P 1379—23).

30 f Pohorecky Anton, MUDr., Prag. — Verf. zur Bereitung von Umschlägen. — 17. 12. 27 (P 7460—27).

30 f Georg Schicht A. G., Aussig. — Herst. v. neuartigen Mund- und Zahnpflegemitteln. 14. 10. 25 (P 4997—25).

31 a Ramsden John T., Philadelphia. — Kleinrüttler mit Wende- und Abhebevorr. — 28. 2. 28 (P 1383—28); Prior. 5. 11. 27 (V. St. A.).

31 b Barthel Hermann, Schweinfurt a. M. — Verf. zur Herst. metallener Gegenstände durch kombinierten Gieß- und Preßvorgang. — 2. 10. 26 (P 4880—26); Prior. 20. 3. 26.

31 b Polák Josef, Ing., Prag und Talla Heinrich, Klentsch. — Gießmaschine. — Zusatz zur Patentanmeldung. 7. 4. 28 (P 5211—27).

32 a Hartford-Empire Co., Hartford. — Vorr. zur Entnahme geschmolzenen Glases, bei der ein den Glasauslaß enthaltender in sich zusammengehaltener Vorherd an den Hauptbehälter anstößt. — 11. 7. 27 (P 4861—26); Prior. 31. 12. 23 (V. St. A.).

32 a S. Hunt, Birmingham. — Vorr. zum Blasen von Hohlglasgegenständen. — 26. 9. 27 (P 5707—27); Prior. 17. 6. 27 (England).

32 a Mühlig-Union Glasindustrie A. G., Teplitz-Schönau. — Zirkulationsvorr. für Oefen aller Art. — 6. 10. 26 (P 4936—26).

32 a N. V. Mij tot Beheer en Exploit. van Octrooien, Amsterdam. — Führungbahn für Glasplatten. — 10. 1. 28 (P 192—28).

32 a Dieselben. — Verf. und Einr. zur Förderung gewalzter, noch im plastischen Zustand sich befindender Glasplatten über abschüssige Bahnen. — 13. 3. 28 (P 1790—28); Prior. 15. 3. 27 (Deutschland).

32 a Osram A. G., Prag. — Verf. zur Herst. von durchscheinenden Hohlglasgegenständen, bes. von Kolben für elektr. Glühlampen. — 8. 2. 28 (P 901—28); Prior. 24. 3. 27 (Deutschland).

32 b N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, Eindhoven. — Maschine in der sich drehende Glasglocken einer Hitzenbearbeitung unterworfen werden. — 28. 1. 28 (P 642—28); Prior. 16. 3. 27 (Holland).

32 c S. A. des Manufactures des Glaces et Produits Chimiques de St. Gobain, Chauny & Cirey, Paris. — Verf. z. Verhinderung der Verfärbung von Glas. — 10. 1. 27 (P 114—27); Prior. 12. 1. 26 (V. St. A.).

34 a R. Seelig und Hille, Dresden. — Vorr. zum Halten von Portionssäckchen für Tee, Kaffee o. dgl. aufzubrühende Stoffe. — 15. 2. 28 (P 1067—28).

34 c Asher Harry, London und Spring Castor Co. Ltd., London. — Federnder, aus Blech gedrückter anschraubbarer Möbelfuß mit zwei teleskopartig ineinander verschiebbaren Gliedern, die durch die Wirkung einer Feder dauernd auseinandergezogen werden. — 14. 12. 27 (P 7366—27); Prior. 27. 1. 27 (England).

34 c Bilek O., Klokot. — Zusammenlegbare Badewanne. — 18. 9. 28 (P 7672—27).

34 c Fr. Hanner, Mistek. — Rasierseife zu Rasieralaunhalter. — 7. 1. 28 (P 133—28).

34 c S. A. des Brevets Compin, Courbevoie. — Verbesserter elastischer Sitz. — 27. 8. 27 (P 5123—27); Prior. 17. 1. 27 (Frankreich).

34 c Váňa Th., Patzau. — Küchenwaschtisch. — 8. 2. 28 (P 899—28).

34 e Wicklein Gottfried, Fabr., Nürnberg. — Taschenförm. mit Verschlußdeckel versehener Aufbewahrung- und Verkaufsbehälter, bes. für Bonbons. — 4. 1. 28 (P 73—28); Prior. 21. 9. 27 (Deutschland).

35 a Siemens & Halske A. G., Berlin. — Einr. zur Ueberwachung der Bewegung eines Förder-Korbes oder dgl. — 3. 4. 26 (P 1726—26); Prior. 18. 4. 25 (Deutschland).

35 a Touška J., Rositz. — Bremsbacken für Fangvorr. an Fahrstühlen. — 7. 5. 25 (P 2272—25).

36 a Burger Eisenwerke, G. m. b. H., Burgerhütte. — Feuerbüchseneinsatz für Sparherde. — 14. 1. 25 (P 153—25); Prior. 29. 3. 24 (Deutschland).

36 a Juhász Josef, und Flsko Ludwig, Kaposvár. — Ofen für Bügeleisen. — 3. 3. 27 (P 1210—27).

36 a Chappuis Charles, Lausanne. — Heizanlage für feste Brennstoffe. — 15. 3. 27 (P 1483—27); Prior. 20. 3. 26. (Frankreich).

36 a Koželuh Jaroslaus, Prag. — Sparherd. — 22. 10. 26 (P 5244—26).

36 a Derselbe. — Oberer abnehmbarer Rost für Sparherde. 15. 12. 26 (P 6306—26).

36 a Matěj Adolf, Altbiela und Zezulka Joh., Krmelin. — Anordnung an Sparherden. — 22. 7. 27 (P 4429—27).

36 b Guhl Hermann, Ing., Karlsruhe. — Doppelbrenner. — 14. 1. 28 (P 298—28); Prior. 1. 2. 27 (Deutschland).

36 b A. G. Prior, Glarus. — Kelchbrenner für flüss. Brennstoff. — 28. 4. 27 (P 2502—27); Prior. 4. 12. 26 (Dtl.).

37 a Frewen Edmond Joseph, London. — Verf. zur Herst. von Bauwerken aus Hohlsteinen. — 9. 4. 27 (P 2112—27); Prior. 12. 4. 26 (England).

37 a Leipziger Alfred, Kleinbressel. — Aus Normalziegeln besteh. Doppelwand. — 20. 10. 27 (P 6154—27).

37 b Bauer Bruno, Dr., Wien. — Zur Armierung von Säulen aus umschnürten Eisenbeton dienendes Werkstück. — 16. 3. 28 (P 1869—28); Prior. 20. 7. 27 (Oesterreich).

37 c Bauindustrie A. G., Wallisellen. — Traufabschluß an Glasdächern. — 4. 4. 28 (P 2365—28); Prior. 6. 4. 28

37 c Jammer Emil, Berlin. — Profilartig umgebogene oder gezogene Rahmenbänder. — 28. 3. 28 (P 2194—28).

37 c Kaiwaly Julius, Budapest. — Verf. und Vorr. z. Herst. von Mörtelverputz an Mauern. — 22. 2. 28 (P 1244—28).

37 c Slovrza Josef, Jundiahy, Bras. — Eiserner Mast. — 18. 10. 27 (P 6116—27).

37 c Procházka Wenzel, Brünn. — Transparente Fahnen. — 29. 9. 28 (P 6240—28).

37 d G. Capiau und Ganwuier M., La Louvierre. — Verf. z. Ausfüllen von Ofenmauerwerkefugen. — 26. 3. 28 (P 2115—28); Prior. 9. 4. 27 (Belgien).

37 d Friesel Abraham, Ing., Konstrukt., Wien. — Tragwerk mit sich nicht über die ganze Spannweite erstreckenden Trägern, bes. für die Einrüstung von Betondecken. — 8. 3. 28 (P 1629—28).

38 b Pokora Emanuel, Ing., Fabr., Tinischt a. Adler. — Einr. zum Antrieb der Zubringerwalzen einer Hobelmaschine. — 1. 12. 27 (P 7099—27); Prior. 16. 9. 27

39 a Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke A. G., Scholwin. — Einr. zur Behandlung eines aus dem Fällungsbade kommenden Viskosefilms. — 19. 5. 28 (P 3174—28); Prior. 10. 5. 27 (Deutschland).

39 a Dieselbe. — Vorr. zur Herst. von Filmen aus Zellulosel-ösung. — 9. 5. 28 (P 3175—28); Prior. 10. 5. 27 (Dtl.).

39 a Dieselbe. — Trockenvorr. für aus wäss. Lös. gewonnene Zellulosefilme, bestehend aus einem einzigen m. Innenbeheizung versehenen drehbaren Trockenzylinder von großen Durchmesser. — 10. 5. 28 (P 3206—28); Prior. 12. 5. 27 (Deutschland).

39 a Raschig F., Dr., Ludwigshafen. — Verf. zum Schneiden von Platten, Profilstücken u. dgl. aus Phenolformaldehydkunstharzblöcken. — 26. 4. 28 (P 2881—28).

39 a Spicers Ltd., London. — Verf. zur Verarbeitung von Blättern oder Filmen aus Cellulose-Estern oder ätherhaltigen Kompositionen. — 7. 12. 27 (P 7207—27); Prior. 23. 12. 26 (England).

39 b Bakelite Co., Newyork. — Verf. zur Herst. von Gemischen mit Kunstharzen. — 22. 7. 27 (P 4434—27); Prior. 3. 8. 26 (V. St. A.).

39 b Ges. f. Chem. Industrie in Basel, Basel. — Verf. z. Herst. v. Kondensationsprodukten. — 14. 6. 28 (P 3949-28); Prior. 16. 6. 27 (Schweiz).

39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Leverkusen. — Verf. zur Darstellung v. synthetischem Kautschuk. — 1. 3. 28 (P 1447—28); Prior. 2. 3. 27 (Deutschland).

39 b Lakewest Co., Newyork. — Verf. z. Herst. einer Masse für plastische Gefäßkappen. — 5. u. 7. 11. 27 (P 6496 u. 6521—27).

40 a Metallbank- und Metallurgische Gesellschaft A. G., Frankfurt. — Drehbarer Trommelofen zum Rösten von Schwefelerzen. — 5. 1. 28 (P 80—28): Prior. 4. 2. 27.

40 a Siegener Akt. Ges. für Eisenkonstruktion, Brückenbau- und Verzinkerei, Greisweid. — Einr. zum maschinellen Austragen des gerösteten Röstgutes bei Röstöfen. — 27. 6. 28 (P 4277—28).

40 b I. G. Farbenindustrie A. G. Leverkusen. — Verf. zur Gewinnung von Kalium aus Kaliumfluorid. — 13. 7. 28 (P 4627—28); Prior. 5. 8. 27 (Deutschland).

40 b Hüttenwerk Niederschönweida A. G., Berlin. — Verf. zur Behandlung von zinn-, blei-, antimon- und kupferhaltigen Massen durch Ausseigern. — 20. 7. 28 (P 4758-28): Prior. 21. 7. 27 (Deutschland).

40 b B. J. Moore, A. J. Campbell und John A. Stone und Gibbons Brothers Ltd., Dudley. — Elektr. Glühofen. — 16. 12. 27 (P 7420—27).

40 b Siemens A. G., Müglitz. — Hochfrequenzinduktionsofen. — 9. 6. 28 (P 3845—28); Prior. 10. 6. 27 (Dtl.).

40 b Sté. elektrometallurgique de Montricher, Paris. — Vervollkommnung an elektr. Oefen. — 17. 12. 27. (P 7466—27); Prior. 28. 12. 26 (Frankreich).

40 b Dieselbe. — Elektrodenvervollkommnung für elektr. Oefen. — 31. 5. 28 (P 3692—28): Prior. 31. 3. 28 (Frkr.).

40 b New Jersey Zinc Co., Newyork. — Verf. z. Verarbeitung von zinkhältigen Materialien. — 3. 5. 26 (P 2220—26)

40 b Verein für chem. und metallurgische Produktion, Aussig. — Verf. zur Anreicherung von Extraktionslaugen aus Kupfererzen mit kleinem Zinkgehalt. — 1. 3. 28 (P 1440—28)

40 b Derselbe. — Verf. zur Gewinnung von Zink aus in üblicher Weise von Schwermetallen befreiten Laugen. — 1. 3. 28 (P 1441—28).

40 c Keil P., Prag. — Bronze. — 11. 5. 28 (P 3228—28).

40 c Mathesius Walter u. Dr. M. Neufeld, Berlin. — Beilagermetall. — 25. 4. 27 (P 2412—27): Prior. 26. 4. 26.

40 c The International Nickel Co., Inc., Newyork. — Verf. z. Herst. von Nickellegierungen. — 26. 6. 28 (P 4252—28): Prior. 28. 11. 27 (V. St. A.).

40 c Vereinigte Aluminium-Werke A. G., Lautawerk. — Verf. zur Herst. von Aluminium-Silicium-Legierungen. — 9. 1. 28 (P 153—28).

41 G. M. Moullan, Sentfonds. — Gummiform für Hüte. — 9. 6. 28 (P 3848—28): Prior. 9. 6. 27 (Frankreich).

42 b Aktiebolaget Svenska Kullagerfabriken, Göteborg. — Toleranzlehre. — 16. 11. 27 (P 6728—27); Prior. 25. 7. 27 (Schweden).

42 c Ing. Svoboda Radium, Prag. — Apparat zum Messen von Wassertiefen. — 7. 12. 27 (P 7204—27).

42 e Komm. Ges., Rosenthal & Co., Wien. — Messapparat mit einem oder zwei Meßgefäßen zur Ausgabe von zwei versch. Mengen einer Flüssigkeit. — 30. 6. 27 (P 3973—27): Prior. 2. 4. 27 (Oesterreich).

42 e Alvring Oscar A. von, Midsommarkrausen. — Selbsttätig wirkender Apparat zur Abmessung bestimmter Flüssigkeitsmengen. — 21. 6. 27 (P 3726—27); Prior. 12. 11. 26 (Schweden).

42 e Siemens & Halske A. G., Berlin. — Flüssigkeitsmesser mit hohlzylindrischem Sieb, dessen Längsachse in der Strömungsrichtung verläuft und das im Meßorgan über einen Teil dieser Länge geführt ist. — 21. 12. 26 (P 6436—26); Prior. 23. 4. 26 (Deutschland).

42 e Eisenwarenfabriken Moritz Arndt A. G. Čenkau. — — Meßvorrichtung zum Abmessen versch. Flüssigkeitsmengen. — 20. 4. 28 (P 2747—28).

42 e Werner Handelsges., Düsseldorf. — Vorr. zum Herauslassen von Flüssigkeiten. — 12. 3. 28 (P 1749—28).

42 f Chrucký Mich., Ing., Prag. — Betonier-Wasserwaage. — 14. 4. 28 (P 2591—28).

42 f W. & T. Avery Ltd., Birmingham. — Automat. Waage. — 2. 8. 27 (P 4629—27).

42 g The Wadsen Laboratories Inc., Newyork. — Sprechmaschine. — 25. 6. 25 (P 3117—25).

42 h Siemens & Halske A. G., Berlin. — Verf. zur trägheitslosen Steuerung von Intensitätsschwankungen eines Lichtstrahlenbündels, wie für die Zwecke der elektrischen Bildübertragung und des Fernsehens mittels Kerrzellen und modulierten Trägerwellen. — 9. 5. 28 (P 3171—28).

42 h Sté. Française cinéchromatique Procédés R. Berthon, Paris. — Verf. z. indirekten Belichten von zur Reproduktion bestimmten Filmen, welche an der unempfindlichen Seite mit linsenförm. Erhöhungen versehen sind. 25. 7. 28 (P 4858—28); Prior. 26. 7. 27 (Frankreich).

42 h Martinez Nepomuceno Herrara, London. — Verf. zur Hervorrufung plastischer Theatereffekte. 18. 5. 28 (P 3367—28).

42 h Tri-Ergon A. G., Zürich. — Verf. zur Herst. sprechender Filme. — 14. 1. 25 (P 161—25).

42 i Sewerin Hermann, Gütersloh. — Gasanzeiger zum Anzeigen von Grubengasen mit zwei nebeneinanderliegenden Kammern, bei denen ein mit einer Anzeigeflüssigkeit versehenes, U-förmiges Glasrohr verwendet wird. — 26. 6. 28 (P 4248—28).

42 i Schäffer & Budenberg Ges. m. b. H., Aussig. — Registrierender Vacuummesser. — 10. 5. 28 (P 3182—28).

42 k Kraft Ludomír, Prag. — Rechenschieber, der auch für Additionen und Subtraktionen geeignet ist. — 23. 6. 28 (P 4177—28).

43 a A. G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Geschwindigkeitsmesser nach Pat. Nr. 29405. — 15. 12. 27 (P 7383—27).

43 a Bergmann Jean, Berlin. — Rechenmaschine mit einem Einstellmechanismus und Drehzählwerk. — 21. 7. 27 (P 4419—27).

43 a Friden Carl Mauritz Fredrick, Oakland. — Rechenmaschine. — 5. 5. 27 (P 2690—27); Prior. 1. 6. 26 (V.St.A.).

43 a Fultner Jaroslaus, Ing., Prag. — Signalapparat zur Kontrolle von Fahrzeuggeschwindigkeiten. — 15. 2. 28 (P 1062—28).

43 a G. Klein und Massot Pierre, Paris. — Vorr. zum Bedrucken von Fahrkarten. — 18. 4. 28 (P 2676—28). Prior. 26. 4. 27.

43 a The National Cash Register Co., Dayton. — Registriermaschine für Einzelbeträge, Zwischen- und Endsummen. — 17. 2. 28 (P 1123—28): Prior. 19. 2. 27 (V. St. A.).

43 a Dieselbe. — Schaltvorr. für den Kontrollstreifen von Registrierkassen. — 9. 3. 28 (P 1682—28).

43 a Dieselbe. — Druckvorr. für Registrierkassen. — 23. 3. 28 (P 2067—28): Prior. 26. 3. 27 (Deutschland).

43 b Jan van Kluf, Soerabaia. — Selbsttät. Wasserverkäufer n. Pat. Nr. 27 728. - 18. 5. 28 (P 3355-28): Prior. 17. 10. 27.

43 b Werner Carl, Fabrikant, Wien. — Durch Münzeinwurf wirkender Automat zum Ausgeben von Papierstreifen von einer Papierrolle. — 10. 5. 27 (P 2787-27); Prior. 14. 5. 26 (Oesterreich).

44 b Agatz Heinz, Berlin. — Elektr. Zigarrenanzünder. — 26. 10. 27 (P 6274—27).

44 b Mazánek Joh., Prag. — Streichvorr. für Benzinfeuerzeuge od. dgl. — 19. 5. 27 (P 2984—27).

45 a V. Devi, Winař. — Rübenerntemaschine. — 25. 8. 26 (P 4245—26).

45 a Chmelíček Anton, Orlau. — Muffe für Drainierrohre. — 2. 5. 28 (P 2978—28).

45 b Fischer M., Eger. — Verf. zum Befreien ausgedroschener Getreidekörner von Kurzstroh, Spreu usw. — 11. 5. 26 (P 2383—26).

45 b Králík Joh., Tauschim. — Motorerntemaschine, bestehend aus einer Mäh- u. Dreschmaschine. — 30. 12. 25 (P 6300—25).

45 c Siemens Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Beregnungsvorrichtung. — 5. 11. 26 (P 5518—26); Prior. 7. 11. 25 (Deutschland).

46 a Acro A. G., Küßnacht. — Einspritzmotor mit Selbstzündung. — 2. 5. 27 (P 2595—27); Prior. 4. 5. 26 (Dtl.).

46 a Hesselman Knut Jonas Elias, Konstrukt., Saltsjö-Storängen. — Verbesserungen an Verbrennungskraftmaschinen. — 30. 11. 27 (P 7075—27).

46 a Jendrassok Georg, Budapest u. Ganz & Co., Danubius Maschinen-, Waggon- u. Schiff-Bau A. G., Budapest. — Kompressorlose, mit Brennstoffeinspritzung arbeitende Innenverbrennungskraftmaschine. — 7. 4. 28 (P 2470-28). Prior. 21. 4. 27 (Ungarn).

46 a Povolný Miroslav, Zlin. — Viertakt-Verbrennungsmotor mit verlängerter Expansion. — 20. 11. 28 (P 3198-27).

46 a Standard Development Co., Newyork. — Arbeitsverf. für Verbrennungskraftmaschinen. — 18. 5. 25 (P 2477-25). Prior. 9. 5. 24 (V. St. A.).

46 a Szydlowski Josef, Baden. — Anordnung von Verbrennungsmotoren. — 8. 2. 28 (P 886—28).

46 b A. G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. zur Aenderung der Oeffnungszeiten der Ventile bei Verbrennungsmotoren. — 31. 1. 28 (P 693—28).

46 b Allgem. Vergasungs-Ges. m. b. H., Berlin. — Gasdruckregler. — 3. 1. 28 (P 33—28); Prior. 25. 1. 27 (Frankr.).

46 b De Ruyter Hazard, Paris. — Zündkerze für Explosionsmotoren. — 8. 3. 28 (P 1016—28); Prior. 15. 3. 27.

46 b Deutsche Erdöl-A. G., Berlin. — Verf. zum wahlweisen Betrieb von Verbrennungsmotoren mit Gas aus einem Generator oder flüssigen Brennstoffen. — 4. 4. 27 (P 1978—27); Prior. 30. 4. 26 (Deutschland).

46 b Grivin Johann, Ing. Konstrukt., Riga. — Verf. und Vorr. zur Behandlung von Brennstoff-Luftgemischen für Explosionsmotore. — 3. 12. 27 (P 7148-27); Prior. 4. 12. 26 (Lettland).

46 b Farman Henri & Maurice, Bilancourt. — Schmiervorr. für Explosionsmotoren. — 9. 5. 28 (P 3157—28) Prior. 13. 5. 27 (Frankreich).

46 b Hermes Magyar A'talános Valtó-üzlet Részvénytársasá, Budapest. — Spritzvergaser mit stufenförm. Zerstäubung. — 12. 2. 27 (P 800—27); Prior. 11. 9. 26 (Dtl.).

46 b Ricardo H. R., London. — Ventil. — 23. 2. 28 (P 1273—28); Prior. 28. 3. 27 (England).

46 b Markstein Ladislaus, Kaschau, Ing. Paul Löwy und Dr. Hugo Laßlauer, Sillein. — Explosionsmaschine zur Bildung hochgespannter Verbrennungsgase. — 10. 10. 28 (P 6502—28).

46 b Orion Automobilwerke, Zürich. — Heber, nam. für Brennstofförderung. — 21. 11. 27 (P 6228—27); Prior. 28. 12. 26 (Schweiz).

46 b Pantoflíček Theodor, Ing., Pilsen. — Vorr. zur Verminderung der Zahl der Uebersetzungen und Erhöhung der Elastizität eines Motorfahrzeuges. — 23. 3. 28 (P 2006—28).

46 b Pescara Raoul Pateras, Paris. — Zweitaktexplosionsmotor. — 6. 4. 27 (P 2021—27); Prior. 7. 4. 26 (Frankreich).

46 b Romeo Bacci, Mailand und Guido Vacca, Trecasali. — Ventil zur Verminderung der Kompression für Verbrennungsmotoren. — 16. 2. 28 (P 1083—28).

46 b Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Schaltkasten für Anlasser und Batteriezündung von Brennkraftmaschinen. — 10. 9. 28 (P 5826—28); Prior. 13. 9. 27 (Deutschland).

46 d Sté Hardoll Etablissements Hariveau et Dolimier et René Porte et Cie Reunis, Levallois-Perret. — Meß- und Verteil-Apparat für Flüssigkeiten. — 9. 2. 28 (P 928—28); Prior. 10. 2. 27 (Belgien).

46 d Holzwarth Hans, Konstrukt., Düsseldorf. — Verein. Düsen- und Auspuffventil für Explosionsturbinen. — 4. 4. 28 (P 2377—28); Prior. 5. 4. 27 (Deutschland).

47 a Gebrüder Junghans A. G., Schramberg. — Vorsteckscheibchen für Befestigungszwecke. — 31. 10. 27 (P 6366—27); Prior. 26. 1. 27 (Deutschland).

47 a Voßloh Karl, Werdohl. — Als Schraubensicherung dienende eingängige Schraubenfader. — 20. 1. 28 (P 454—28); Prior. 22. 1. 27 (Deutschland).

47 b Barbarou M. J. B., Ing., Paris. — Kugellager. — 15. 10. 26 (P 5113—26); Prior. 14. 12. 25 (Frankreich).

47 b Kirchbach'sche Werke, Kirchbach & Co., Coswig. — Verf. zur Herst. von Lagerkörpern, bes. in Form von Lagerhülsen aus Kunststoff. — 26. 1. 28 (P 584—28).

47 b Rabel Johann und Ing. Lichtenstein Friedrich, Wien. — Einr. zur Kraft- und Bewegungsübertragung an nach außen hin dicht abgeschlossenen Maschinen, Apparaten, Kesseln u. dgl. — 15. 6. 27 (P 3582—27); Prior. 26. 1. 27.

47 c Bergsunds Mekaniska Verkstads Nya Aktiebolag, Stockholm. — Reibungskupplung oder Gleitvorr. — 10. 9. 25 (P 4447—25).

47 c Junkers Hugo, Prof. Dr., Dessau. — Zur Uebertragung von Drehmomenten dienende Kupplung. — 2. 11. 27 (P 6402—27); Prior. 29. 11. 26 (Deutschland).

47 c Kirchbach'sche Werke, Kirchbach & Co., Coswig. — Verf. zur Herst. von Reibkörpern für Brems- und Kupplungszwecke durch Formen und Härten einem mit Bakelit od. dgl. gemischten Faserstoffes. — 19. 1. 28 (P 437—28); Prior. 26. 1. 27 (Deutschland).

47 c Siemens & Co., Kom.-Ges., Prag. — Riemen- oder Seilscheibe, die mit einer Schleuderkupplung konstruktiv verbunden ist. — 6. 5. 26 (P 2304—26).

47 e Climax Motorenwerke und Schiffswerft Linz, A. G., Wien. — Umlaufsschmierung für Exzenter und Kurbeln. — 12. 3. 27 (P 1449—27).

47 e Westinghouse Electric & Mfg. Co., Pittsburgh. — Vorr. zum Oelabstreifen an Lagern. — 21. 5. 27 (P 3047—27). Prior 27. 5. 26 (V. St. A.).

47 f Huhn Gustav, Fabr., Berlin. — Stopfbüchsenpackung aus hohlen, mit Schmierstoff gefüllten Metalldichtungsringen. — 30. 5. 28 (P 3659—28); Prior. 27. 6. 27 (Dtl.).

47 g Siemen Otto und Hinsch Johannes, Itzehoe. — Vorr. zum Entlüften der Druckleitung bei Zentrifugalpumpen. — 12. 12. 27 (P 7288—27); Prior. 13. 12. 26 (Dtl.).

48 b I. G. Farbenindustrie A. G., Höchst. — Verf. zur Darst. hochporöser Bleiaggregate. — 4. 5. 27 (P 2647—27). Prior. 7. 5. 26 (Deutschland).

49 c Aktiebolaget Priorwerken ,Norrköping. — Stützvorr. für das Werkstück beim Schneiden des Gewindes an Holzschrauben. — 11. 2. 27 (P 782—27).

50 a Hrdlička Friedrich, Ctiboř. — Zubringevorr. für Walzgänge. — 27. 12. 26 (P 6514—26).

50 a Seiberl Anton, Wien. — Reinigungseinr. für Staubfilter. — 12. 1. 28 (P 246—28); Prior. 13. 1. 27 (Oesterr.).

51 b Fiala V. A., Prag. — Kurbelförm. Uebertragungsvorr. für Blasinstrumentklappen. — 7. 7. 27 (P 4073—27).

52 a Bubelka Josef, Rosenberg. — Handnähmaschine. — 27. 5. 27 (P 3165—27).

53 b Andrea A. R., Newyork. — Verschluß für Konservengläser, Büchsen oder dgl. — 16. 11. 25 (P 5593—25).

55 b Dulitz Adolf, Hirschberg. — Kappen für dichtschließende Ueberzüge. — 13. 5. 24 (P 2312-24); Prior. 14. 5. 23. (Frankreich.)

55 c Taufer Josef, Prof. Dr., Brünn, Dr. Wladimir Pavlák, Kremsier und Ing. Miloš Bayer, Kremsier. — Verf. zum Konservieren von Futter. — 6. 4. 25 (P 1691—25).

55 b Nebrich Carl, Fabr., Smichow. — Verf. und Einr. zur Entwässerung der Stoffbahnen auf Langsiebmaschinen. — 5. 10. 27 (P 5867—27).

56 a I. G. Farbenindustrie A. G., Höchst. — Verf. zum Färben, Leimen, Imprägnieren u. dgl., von Papier auf der Papiermaschine. — 19. 5. 28 (P 3403—28); Prior. 29. 6. 27. (Deutschland).

57 b Dieselbe. — Verf. z. Desensibilisieren von Bromsilberemulsionen, bezw. Bromsilberplatten. — 1. 3. 28 (P 1446—28); Prior. 15. 6. 27 (Deutschland).

57 b Kodak A. G., Berlin. — Rollfilm. — 1. 6. 27 (P 3276-27). Prior. 4. 11. 26 (V. St. A.).

58 b Schicht Gustav, Fabr., Kněžice. — Strohpresse. — 23. 2. 27 (P 1065—27).

60 Schäffer & Budenberg, G. m. b. H., Magdeburg. — Strahlsteuerung für den Servomotor einer indirekt wirkenden Regelungsvorr. — 16. 7. 27 (P 4301-27); Prior. 17. 7. 26 (Deutschland).

63 b Wagner & Neher, Maschinenfabr., Aschaffenburg. — Radständer. — 2. 3. 28 (P 1475—28); Prior. 5. 3. 27.

63 d Mielewerke A. G., Gütersloh. — Maschine zum Aufspannen von Felgen. — 6. 4. 28 (P 2427—28).

64 a Glück Ludwig, Arad. — Sicherungsvorr. für explosive Gase entwickelnde Flüssigkeiten enthaltende Behälter. — 22. 6. 28 (P 4148—28).

64 a Guérin Emile, Industrieller, Paris. — Vorr. zum Verschließen von Fläschchen für Parfums od. dgl. Flüssigkeiten. — 18. 8. 27 (P 4957—27); Prior. 27. 9. 26. (Frankreich.)

64 a Riedel Karl, Josefsthal. — Flasche mit Spritzverschluß. — 27. 7. 27 (P 4528—27).

64 a Szerdahelyi, Budapest. — Verf. und Vorr. zur Herst. einer Papierdichtung für Milchkannendeckel. — 10. 8. 27 (P 4796—27).

64 b Frey Jakob, Bad Kreuznach. — Vorr. zum gleichzeit. Abfüllen von Bier in Glas und Flasche. — 30. 9. 27 (P 5789—27); Prior. 30. 9. 26 (Deutschland).

64 b Rusznyák Aladár, Moldau. — Flaschenentkorkvorr. — 13. 2. 28 (P 1007—28).

64 c Burgess F. R., Chicago. — Behälter mit Spundloch u. Abschlußstöpsel. — 17. 6. 27 (P 3619—27).

68 a Franck R., Belestat. — Verf. zur Herst. einer nahtlosen Verbindung an endlosen Metalltüchern zur Erzeugung von Papier, Pappe u. ähnl. Erzeugnissen. — 5. 1. 28 (P 101—28); Prior. 6. 1. 27.

68 a Kauble Alois, Prag. — Schloß zum raschen und sicheren Verschließen von Tresortüren. - 24. 4. 28 (P 2824-28).

68 b Eriksson Karl Gunnar, Skeleftea. — Feststellbares Scharnierband für Fenster und Türen. — 5. 12. 27 (P 7159—27).

69 Roth-Büchner, A. G., Berlin. — Klingenblatt für Rasierapparate. — 22. 6. 28 (P 4164—28); Prior. 19. 3. 28.

71 a „Filko", Chem. Fabrik, G. m. b. H., Erfurt. — Steife Spitzer für Schuhwerk. — 4. 10. 27 (P 5839—27); Prior. 14. 10. 26 (Deutschland).

71 a Slampa Lorenz, und Širek Gustav, Konstrukt., Brünn. — Gummiabsatz mit federnden Kammern. — 8. 3. 28 (P 1619—28).

71 c May Universal Last Co., Boston. — Schuhleiste. — 31. 3. 27 (P 1892—27).

72 a Z. Wilman u. Jersy Maniewski, Paris. — Vorr. zur Dämpfung des Klanges, der Flamme und des Rückstoßes von Schußwaffen. — 25. 10. 27 (P 6257—27); Prior. 23. 12. 26 (Frankreich).

72 b Čechoslowakische Waffenwerke A. G., Prag. — Stoßdämpfer für Selbstladewaffen, bes. Gewehre. — 26. 4. 28 (P 2899—28).

72 b Dieselbe. — Züngelorgan für automatische Schußwaffen. 26. 4. 28 (P 2898—28).
72 b Dieselbe. — Gaskammer für automat. Schußwaffen, bes. Gewehre. — 26. 4. 28 (P 2900—28).
72 b Dieselbe. — Selbstladegewehr. 26. 4. 28 (P 2902—28).
72 b Dieselbe. — Vorderschaft für Gewehre, bes. Selbstladegewehre. — 26. 4. 28 (P 2906—28).
72 b A. G., vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr., welche das Laden von Geschützen u. a. Schußwaffen mit Rohrrücklauf erleichtert. — 19. 4. 28 (P 2696—28).
72 b Pedersen J. D., Springfield. — Selbsttät. Gewehr. — 25. 5. 28 (P 3564/65—28); Prior. 9. 6. 27 (V. St. A.).
72 b Košař & Co., Prag. — Vorr. zur Aufnahme des Rückstoßes bei Maschinengewehren nach Pat. Nr. 29 293. — 18. 7. 27 (P 4315—27).
72 b Societa Italiana Ernesto Breda, Mailand. — Selbsttät. Schußwaffe mit langem Rücklauf. - 18. 4. 28 (P 2665-28).
72 e Minimax G. m. b. H., Berlin. — Automat. Zündvorr. für Flammenwerferapparate. — 16. 8. 28 (P 5315—28). Prior. 23. 8. 27 (Deutschland).
72 e Pederson J. D., Springfield. — Verf. zum Ueberziehen von metallenen Patronenhülsen mit einer dünnen Hartwachsschicht. — 25. 5. 28 (P 3566—28).
73 Rohs Adolf, Dir., Kladno. — Verf. zur Herst. von Mehrleiterkabeln mit Leitern aus unrunden Querschnitten. — 3. 7. 28 (P 4399—28).
74 Bauer Karl, Techn., Stuttgart. — Fahrtrichtungsanzeiger. — 10. 7. 26 (P 3485—26); Prior. 23. 9. 25 (Dtl.).
74 Merkel Georg, G. m. b. H., Mannheim. — Selbstleuchtendes Signal, bes. für Kraftfahrzeuge. — 23. 12. 27 (P 7612—27); Prior. 31. 12. 26 (Deutschland).
74 Nagy O., Ing. Berlin. — Elektr. Kontakteinr. — 22. 2. 26 (P 953—26).
74 Robert Bosch A. G., Stuttgart. — Federnde Befestigung für akustische Signalgeräte an Fahrzeugen. — 28. 2. 28 (P 1398—28); Prior. 21. 5. 27 (Deutschland).
74 Dieselbe. — Signalgeber für Kraftfahrzeuge mit elektromagnetisch angeregter Schallplatte. — 21. 11. 28 (P 7469—28); Prior. 28. 11. 27 (Deutschland).
74 Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Alarmanlagen. — 7. 9. 27 (P 5337—27). Prior. 30. 11. 26 (Deutschland).
74 Dieselbe. — Signalvorr., nam. für Feuermeldung. — 16. 11. 27 (P 6737—27); Prior. 16. 11. 26 (Deutschland).
74 Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson, Stockholm. — Feueralarmanlage. — 6. 9. 27 (P 5308-27); Prior. 11. 9. 26. (Schweden.)
75 a Elektrizitätswerk Lonza, Basel. — Verf. zur Absorption von Stickoxyden mittels Salpetersäure. — 25. 4. 28 (P 2848—28).
75 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Vorr. zur Herst. von Schwefelkohlenstoff. — 24. 5. 28 (P 3505-28). Prior. 31. 5. 27 (Deutschland).
75 a J. Bronn, Berlin, u. Concordia-Bergbau A. G., Oberhausen. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Nitraten, bes. von Kalium und Natrium. — 26. 1. 28 (P 579—28).
76 b Röder Alfons, Breslau. — Saugleitung zum Entstauben des Kopfes von Bastfaserstrecken, bezw. Vorspinnmaschinen. 17. 11. 27 (P 6756—27).
76 c Eclipse Textile Devices Inc., Emira. — Verf. zum Reinigen von Garn. — 9. 3. 27 (P 1368—27); Prior. 23. 4. 26. (V. St. A.).
76 c J. P. Bemberg ,A. G., Barmen. — Spulmaschine mit von einer Reibscheibe angetriebenen und vom Vertikalarm des doppelarmigen Traghebels getragenen Spule. — 15. 7. 27 (P 4277—27); Prior. 31. 7. 26 (Dtl.).
77 a Šimůnek Josef, Konstrukt., Ričan und Důras Ulrich, Prag. — Selbsttät. Schachbrett. — 16. 5. 27 (P 2916—27).
77 b Sedláček Ferdinand, Prag. — Antriebsvorr. für fahrbare Spiegelzeuge. — 13. 8. 27 (P 4855—27).
77 d Dr. Ing. Rohrbach Adolf, Berlin. — Verf. und Vorr. zum Herstellen eines Flugzeugflügelteils od. dgl. dienenden hohlkastenförm. Leichtträgers. — 3. 6. 27 (P 3323—27); Prior. 5. 6. 26 (Deutschland).
77 d Sté. A. des Ateliers d'Avions L. Brégnet, Paris. — Vorr. zum Abbremsen von Luftfahrzeugen. — 12. 5. 28 (P 3258—28); Prior. 19. 5. 27 (Frankreich).
80 a Hinton G. B., Fabr., Mexiko. — Regulierung der Größe von Luftblasen in Zementbrei. — 3. 3. 28 (P 1513—28).
80 a Derselbe. — Vorr. zum Einmischen von Luftblasen in Zementbrei in Gegenwart eines Flotationsöles. — 3. 3. 28 (P 1514—28).
80 a Derselbe. — Verf. zum Durchmischen und zum Durchlüften von Zementbrei in Gegenwart eines Flotationsöles. — 14. 3. 28 (P 1819—28).
80 b Dengler J., Podersam. — Vorr. zur Herst. und Auflegung von Masseblättern und Arbeitsformen. — 22. 12. 27 (P 7561—27).
80 b Miller William Joseph, Swissvale. — Vorr. zum Hervorrufen einer unterbrochen. Spindeldrehbewegung bei Töpferscheiben. — 17. 1. 28 (P 357—28); Prior. 5. 2. 27. (V. St. A.).
80 c Hartford Empire Co., Hartford. — Verf. zur Herst. gebrannter keramischer Blöcke. — 7. 3. 27 (P 1294—27). Prior. 23. 9. 26 (V. St. A.).
80 c Laštovička Adalbert, Trnovujezd, — Ziegel-Tunnelofen. — 6. 3. 28 (P 1569—28).
80 e Bayer Erik Christian, Ing., Kopenhagen. — Verf. zur Herstellung poröser Baumaterialien durch Zusatz von schaumbildenden Stoffen. — 17. 12. 27 (P 357—28). Prior. 23. 2. 27 (Dänemark).
80 e Hinton Geo B., Mexiko. — Verf. zur Herst. einer Zementmasse von zellenartigem Gefüge. — 14. 1. 28 (P 310—28); Prior. 2. 2. 27 (V. St. A.).
80 e Waagtaler Syenit Asbest Schieferfabrik A. G., Puchow. — Verf. zum Färben von Asbest-Zement-Schiefer. — 22. 2. 28 (P 1246—28).
81 a Kučera Joh., Prag. — Blechdose. — 7. 3. 27 (P 1289-27).
81 a Friedr. Krupp A. G., Essen. — Metallfaß. — 1. 3. 28 (P 1460—28); Prior. 25. 3. 27 (Deutschland).
81 a Dieselbe. — Metallfaß. — 2. 3. 28 (P 1480—28); Prior. 16. 4. 27 (Deutschland).
81 a F. Ch. Unger & Sohn, Braunschweig. — Dose mit Schraubdeckelverschluß. — 2. 5. 28 (P 2991—28). Prior. 15. 9. 27 (Deutschland).
81 a Weber Paul, Achenmühle. — Auswechselbare Eichplatte für Fässer. — 25. 2. 28 (P 1332—28).
81 b Baker Wilhelm, Varšany. — Greifer zum Tragen von Lasten. — 5. 11. 27 (P 6481—27).
81 b Fuller James Wheeler, Catasanqua. — Fördervorr. für pulverige Stoffe. — 28. 4. 26 (P 2130-26); Prior. 25. 7. 25.
81 b Mix und Genest A. G., Berlin. — Rohrpostanlage. — 20. 4. 28 (P 2738—28); Prior. 6. 5. 27 (Deutschland).
81 b Jeffrey Mfg. Co., Columbus. — Bewegl. Transportvorr. — 9. 5. 25 (P 2337—25); Prior. 7. 10. 24 (England).
81 c Bates Valve Bag Co., Chicago. — Verf. und Vorr. zum Verpacken von Stoffen. — 24. 5. 26 (P 2623—26).
81 c J. C. Müller, Dresden. — Vorr. zum Oeffnen von in einer Führungsbahn vorgeschobenen Deckelschachtel. — 6. 3. 28 (P 1579—28); Prior. 17. 3. 27 (Deutschland).
81 c Osram A. G., Prag. — Maschine zum Verpacken von elektr. Glühlampen u. ä. Gegenständen. — 18. 2. 28 (P 1156—28); Prior. 1. 7. 27 (Deutschland).
81 c „Universelle" Zigarettenmaschinen-Fabrik, Dresden. — Vorr. zum Verschließen der mit einem Verschlußlappen versehenen Päckchen. — 26. 1. 28 (P 581—28).
82 a Montan- und Industrialwerke, vorm. J. D. Stark, Prag. — Mahltrocknung. — 17. 3. 28 (P 1886—28).
82 a Kotterba Josef, Görlitz. — Trockenverfahren. — 14. 3. 27 (P 1463—27).
82 b Redlich Victor, Fabr., Wien. — Schleudermaschine. — 16. 4. 26 (P 1957—26); Prior. 19. 4. 25 (Oesterreich).
84 Storch Leopold, Ing., Konstrukt., Prag. — Vorr. zum Heben und Umlegen der Regulierklappen bei Schützen- und Segmentwehren. — 30. 1. 28 (P 654—28).
85 b Arabia Porslinsfabrik Aktiebolag, Helsingfors. — Abtrittsitz. — 5. 1. 28 (P 111—28).
85 b Steensen Sverre Johan, Konstrukt., Oslo. — Schwimmerventil. — 22. 6. 27 (P 3770—27).
85 b Linnmann Wilhelm jr., Essen. — Benzolabscheider mit selbsttät. wirkender Absperrvorr. — 13. 6. 27 (P 3521—27).
86 a Gebrüder Sucker, Maschinenfabr., Grünberg. — Lufttrockenschlichtmaschine. — 27. 4. 27 (P 2484—27).
86 a Bellingeri Mario, Fabr., Monza. — Ununterbrochen arbeitende Vorr. zur Bildung von Fadensystemen variierender Zusammensetzung. — 24. 1. 27 (P 387—27). Prior. 28. 1. 26 (Italien).
86 b Hrdina Rudolf, Rothkosteletz. — Webstuhl für die Herst. von Frottiergeweben. — 23. 4. 27 (P 2380—27).
86 b Maschinenfabrik Rüti, vorm. Caspar Honegger, Rütti. — Einr. an automat. Webstühlen mit zwei und mehr Schützen und mit Drehmagazinen, zum Leiten und Halten der Fadenenden der Spulen, vor deren Einstoß in der Schütze. — 5. 11. 26 (P 5510—26); Prior. 10. 11. 25.
86 b Dieselbe. — Schlagvorr. für Webstühle. — 2. 4. 27 (P 1943—27); Prior. 13. 4. 26 (Schweiz).
86 b Mautner's Textilwerke A. G., Prag. — Schußspulenwechseleinrichtung bei Webstühlen mit Reibungsantrieb des Schützens. — 5. 6. 26 (P 2841—26).

Beilage zu Nr. 22 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. | Teplitz-Schönau, 15. Oktober 1929. | 10. Jahrgang, Nr. 10.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Egeberg Ferdinand, Pedev, Oslo. — Flotationsapparat. — 25. 10. 26 (P 5296—26); Prior. 13. 11. 25 (V. St. A.).

1 Hoyois Léon, Uilly. — Verbessertes Arbeitsverf. bei der Flotationsaufbereitung von Erzen, Kohlen u. dgl. — 25. 2. 27 (P 1089—27); Prior. 25. 2. 26 (Belgien).

1 I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von Braunkohle- und Torfstaub. — 4. 3. 27 (P 1252—27); Prior. 8. 3. 26 (Deutschland).

1 Schubert Hermann, Radebeul bei Dresden. — Setz- oder Siebrost, bes. Setzgutträger. — 23. 3. 27 (P 1714—27). Prior. 23. 4. 26 (Deutschland).

2 b Sicher Simon, Vrutky. — Kasten zum Gären und Aufbewahren von feuchtem Teig. — 22. 11. 27 (P 6857—27).

3 a Samek Mathias, Pardubitz. — Dornlose Schnalle. — 17. 5. 26 (P 2499—26).

3 d Losman Stanislaus, Prag. — Apparat zum Maßnehmen, bes. für Röcke. — 13. 10. 26 (P 5090—26).

3 d Lustig & Co., Prag. — Schieber für Reißverschlüsse. — 22. 2. 27 (P 1030—27).

7 Busse Otto, Burgörner. — Verf. und Vorr. zum Kaltwalzen von Bändern und Streifen aus Metallen und Legierungen. — 21. 1. 28 (P 485—28); Prior. 3. 12. 27 (Dtl.).

8 a Haas Eduard, Gotha. — Apparat zum Reinigen von Maschinenbestandteilen mit brennbaren Flüssigkeiten. — 21. 1. 26 (P 327—26).

8 a Titelbach Alois, Prag. — Elektr. Waschmaschine. — 25. 1. 28 (P 542—28).

8 b Schuster Friedrich, Chemnitz. — Vorr. zur Formung von Strick- und Wirkwaren, bes. Strümpfen, Socken o. dgl. — 26. 5. 27 (P 3132—27).

8 b Maly Hermann, Guben. — Verf. zur Veredelung trockener Stoffbahnen, die mit einem feuchten Mitläufer auf hohlen und gelochten Walzen aufgewickelt sind. — 13. 4. 28 (P 2584—28). Prior. 10. 5. 27 (Deutschland).

8 c Erb Werner, Pesterzsébet. — Bleichverf. bes. zum Bleichen von Leinengarn. — 5. 10. 27 (P 5863—27); Prior. 3. 5. 27 (Ungarn).

8 d Fabriek Van Chemische Producten, Schiedam. — Verf. zur Herst. einer Beize zum Fixieren basischer Farbstoffe auf Baumwolle beim Färben und Drucken. — 2. 7. 26 (P 3336—26).

8 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. wasserechter farbiger Drucke und Musterungen auf Häutchen aus Zellulosederivaten. — 25. 1. 26 (P 541—28); Prior. 7. 2. 27 (Deutschland).

8 f Allweyer, Richard von, Hörbranz. — Verf. zur Veredelung von Baumwolle oder Baumwollgeweben. — 19. 12. 27 (P 7482—27).

8 f Henkel & Cie., G. m. b. H., Düsseldorf. — Verf. zum Waschen bei niederen Temperaturen. — 1. 8. 27 (P 4603—27); Prior. 17. 8. 26 (Deutschland).

10 b Martel Louis, Ing., Alais. — Verf. zur Agglomeration von Brennstoffen. — 9. 8. 27 (P 4773—27).

10 c Sté. Int. des Procédés Prudhomme Houdry, Paris. — Warmentschwefelung von Brennstoff-Schwelgasen mittels Metallen oder Metalloxyden. — 4. 3. 27 (P 1242-27). Prior. 4. 3. 26 (Frankreich).

10 c Bamag-Meguin, A. G., Berlin, und Dr. Ing. Oswald Heller, Berlin. — Schwelanlage. — 14. 3. 27 (P 1462—27). Prior. 1. 4. 26 (Deutschland).

10 c Evence Coppé & Co., Brüssel. — Koksofen. — 15. 6. 26 (P 2848—26); Prior. 22. 6. 25 (Belgien).

10 c Schwalbe Carl Gustav, Dr., Eberswalde. — Verf. zur Verkohlung der organ. Bestandteile von Sulphitablauge. — 11. 3. 27 (P 1415—27); Prior. 13. 3. 26 (Deutschland).

10 c Davence Maurice, Neuvilly. — Uebertragbare Holzverkohlungseinrichtung. — 12. 10. 26 (P 5055—26); Prior. 14. 10. 25 (Frankreich).

10 c Malbay Raphael, Pavillons sous Bois. — Holzverkohlungseinrichtung. — 1. 4. 26 (P 1688-26); Prior. 15. 4. 25. (Frankreich.)

10 c N. V. Carbo-Union Industrie Maatschappij, Rotterdam. - Kokskühlanlage. - 10. 12. 25 (P 6011-25) Prior. 12. 8. 25. (Deutschland.)

12 b Titan Co., A. S., Fredriksstad. — Verf. zur Darst. von Titanverbindungen. — 24. 11. 26 (P 5874—26).

12 b Montan- und Industrie-Werke, vorm. Joh. David Starck u. Glaser Wilhelm, Dr., techn. Beamter, Unterreichenau bei Falkenau. — Verf. zur Gewinnung von Titansäure aus Ilmemit und anderen TiO_2 haltigen Stoffen. — 1. 12. 27 (P 7108—27).

12 c Chwala August, Dr. Chem., Wien. — Verf. zur mechan. Dispergierung von Erdalkali und Schwermetallsalzen der Phosphor- und Arsensäuren. — 7. 4. 28 (P 2476-28). Prior. 24. 9. 27 (Oesterreich).

12 e Ulto, Chem. Fabr., Aussig. — Herst. von aromatischen Aldehyden und Karbonsäuren. — 2. 1. 28 (P 3—28).

12 e Consortium für elektrotechn. Industrie, G. m. b. H., München. — Verf. zur Herstellung von Acetalen. — 2. 8. 26 (P 3880—26); Prior. 27. 8. 25 (Deutschland).

12 e Dasselbe. — Verf. zur Herst. von Acetaldehyd. — 23. 10. 26 (P 5269—26); Prior. 26. 10. 25 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie, A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darst. von Crotylbromid. — 18. 4. 28 (P 2672—28). Prior 30. 4. 29 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zum Reinigen von Zellulosexanthogenat. — 1. 3. 28 (P 1450—28); Prior. 21. 3. 27 (Deutschl.).

12 e Ges. für Chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Darst. von komplexen Goldnukleinsäureverbindungen. — 4. 8. 27 (P 4678—27); Prior. 25. 8. 26 (Schweiz).

12 e Grené Paul Gustave, Ing., Chem., Paris. — Verf. und Vorr. zur Umwandlung schwerer Kohlenwasserstoffe in leichte und beständige Kohlenwasserstoffe. — 30. 3. 27. (P 1868—27.)

12 e I. G. Farbenindustrie, A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darst. von Alkylendiaminen. — 22. 6. 28 (P 4152—28). Prior. 23. 6. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Verbindungen der Anthracenreihe. — 7. 8. 28 (P 5132—28); Prior. 18. 8. 27. (Deutschland.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Ueberführung von gesättigten Kohlenwasserstoffen, bes. von Methan, in wertvolle ungesättigte Verbindungen, nam. in Acetylen. — 19. 1. 27. (P 290—27.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Aminoalkylaminoderivaten aromatischer Aminooxy- und Polyamino-Verbindungen. — 16. 6. 27 (P 3601—27).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. der Thiosemicarbozone aus Arsenophenolaldehyden und Ketonen. — 30. 6. 28. (P 4340—28); Prior. 21. 7. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. haltbarer Diazotierungspräparate. — 16. 6. 28 (P 4008—28); Prior. 18. 7. 27. (Deutschland.)
12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Darst. alkylierter Phenole. - 3. 7. 28 (P 4402-28); Prior. 21. 7. 27. (Deutschland.)
12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Darst. von einheitlichem, reinem 2.3- und 2.5-Dichlor-4-amino-1-methylbenzol. — 16. 6. 28 (P 4009—28).
12 e Dieselbe. — Verf. zur Darst. von synthetischen Gerbstoffen in fester Form. — 23. 6. 28 (P. 4196-28); Prior. 30. 9. 27 (Deutschland).
12 e Waeker Alexander, Dr., Ges. für elektrochem. Industrie, G. m. b. H., München. — Verf. zur Herst. von Ketonsäureestern. - 26. 4. 28 (P 2883-28); Prior. 14. 1. 28.
12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Darst. alkylierter Phenole. — 28. 6. 28 (P 4306—28).
13 a Tait John, Port Chalmers. — Dampfkessel. — 25. 5. 27 (P 3128—27); Prior. 4. 6. 26 (England).
13 a Wood Wilfred Rothery, Konstrukt., London. — Kessel mit Brennerfeuerung. — 7. 4. 25 (P 4566—27). Prior. 9. 4. 24 (England).
13 a S. A. des Et. Delaunay Belleville, Saint-Denis. — Kessel mit großem Verdampfungsvermögen. — 3. 11. 26. (P 5467—26); Prior. 17. 12. 25 (Frankreich).
13 b John Rudolf, Techn., Prag. — Düse zur Erhitzung, Mischen und Rundführung von Flüssigkeiten mittels Dampf, Gasen u. a. Flüssigkeiten. - 15. 9. 28 (P 5947-28).
13 b Derselbe. — Reinigen und Wärmen von Speise- und Nutzwasser bei gleichzeit. Akkumulierung des überschüssigen Frisch- u. Abdampfes. - 20. 9. 28 (P 6053-28).
13 e „Tank" Ges. m. b. H., Prag. — Apparat zur Herabsetzung der Ausflußgeschwindigkeit von Flüssigkeiten. — 11. 6. 28 (P 3865—28).
14 c Allgemeine Elektrizitätsges., Berlin. — Regelungsvorr. für Dampfturbinen bei durch Elektromotoren u. Dampfturbinen angetriebenen Arbeitsmaschinen. — 29. 10. 27 (P 6341—27); Prior. 30. 10. 26 (Deutschland).
15 b Fridrich Wilhelm, Ph. Mg., Deutsch-Liebau. — Befestigung der Stempelkissen in dem Blechkästchen. — 14. 1. 28 (P 319—28).
15 c Adrema Maschinenbauges. m. b. H., Berlin. — Adressendruckmaschine mit Steuerung der Abdruckeinr. durch die Druckplatten. — 17. 3. 27 (P 1568—27). Prior. 12. 5. 26 (Deutschland).
17 b Nagy Georg, Dr., Budapest. — Kühleinr. für Milchtransportwagen. — 4. 4. 28 (P 2362—28).
17 d Glässel Karl, Cannstatt. — Vorr. zur Regelung von Kältemasch. — 2. 1. 25 (P 30—25); Prior. 6. 5. 24.
18 a S. A. des Hauts Fourneaux et Acieries de Differdansge St. Ingbert-Kumelange & Riess Pierre, Luxemburg. — Verf. und Einr. zur Leistungserhöhung von Cowpern. — 5. 1. 26 (P 56—26); Prior. 16. 3. 25 (Luxemburg).
18 a Dieselben. — Verf. und Einr. zur Leistungserhöhung von Cowpern. — 5. 1. 26 (P 57—26); Prior. 15. 12. 26. (Tschechoslowakei.)
18 a Neumark Moritz, Dr., Herrenwyk-Lübeck. — Verf. zur Erzeugung eines Roheisens von den Eigenschaften des Holzkohlenroheisens im Kokshochofen. — 10. 2. 27 (P 767—27).
18 b Siemens A. G., Prag. — Glühofen mit schneller Abkühlung des Glühgutes nach erfolgter Glühung. — 15. 3. 27 (P 1481—27).
18 b Witkowitzer Berg- u. Eisenhüttengewerkschaft, u. Carl Salat, Mähr.-Ostrau. — Martinofen, der mit Kohlenstaub, Oel, Gas oder dergl. beheizt wird. — 4. 2. 27 (P 632—27).
19 b Akesson Bernt Lorens, Eslöv. — Einr. an Straßenhobeln. — 30. 3. 28 (P 2227—28); Prior. 29. 4. 27. (Schweden.)
19 b Oppermann & Deichmann, Braunschweig. — Straßenbaumaschine. — 18. 4. 28 (P 2682—28); Prior. 22. 4. 27. (Deutschland.)
19 b Bauer Bruno, Dr. techn., Wien. — Verf. zum Bau von Eisenbetonbrücken. - 5. 3. 28 (P 1544-28); Prior. 23. 7. 27. (Oesterreich.)
20 a Klein Georges, Industrieller, Paris. — Mit Hilfe von Federn arbeitende Gewichtsausgleichvorr. für Schiebe-Fenster o. dgl. — 27. 12. 23 (P 4679—23); Prior. 2. 1. 23. (Belgien.)
20 b Anderberg Anders, Malmö. — Druckluftbremse mit einer Zweikammerdruckluftbremse, einer Hauptleitung und einem Lufthilfsbehälter. — 11. 12. 26 (P 6233—26).
20 c Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Vorr. zur Einstellung von Mittelpufferkupplungen in die Mittellage. — 24. 12. 27 (P 7637—27); Prior. 10. 1. 27 (Deutschland).
20 c Dieselbe. — Vorr. zur Einstellung von Mittelpufferkupplungen in die Mittellage. — 17. 2. 28 (P 1117—28). Prior. 9. 3. 27 (Deutschland).
20 e Kolbe Eduard, Fabr., Kralik. — Biegsame Schiene. — 1. 6. 28 (P 3716—28).
20 f Prochazka J., Brünn und Suchomel Fr., Pohořelitz. — Einr. zum selbsttät. Oeffnen und Schließen von Eisenbahnschranken u. dgl. — 28. 2. 28 (P 1402—28).
20 f Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Einr. zur Zeichenübertragung von vorbeifahrenden Eisenbahnzügen auf die Strecke vermittels induktiver Einwirkung der Eisenmasse der Räder auf einen an der Strecke angeordneten Eisenkern. — 3. 5. 28 (P 3023—28); Prior. 20. 6. 27 (Deutschland).
20 g Siemens A. G., Müglitz. — Schaltungsanordnung für das Anlassen von Umwandleraggregaten für Lokomotiven. —22. 2. 27 (P 1033—27); Prior. 22. 2. 26 (Dtl.).
20 g Dieselbe. — Elektr. Lokomotive. — 3. 11. 27 (P 6435—27); Prior. 5. 11. 26 (Oesterreich).
20 g Dieselbe. — Elektr. Lokomotive. - 1. 12. 27 (P 7085-27). Prior. 2. 12. 26 (Oesterreich).
21 a Ideal Werke A. G., für Drahtlose Telephonie, Berlin. — Lautsprechersystem mit Einstellung. — 24. 8. 28 (P 5490—28); Prior. 4. 4. 28 (Deutschland).
21 a Dieselbe. — Lautsprechersystem mit magnetisch-neutralen, sich um seine Mittelachse drehendem Anker. — 24. 8. 28 (P 5491—28).
21 a Oesterr. Telephon-Fabrik, A. G., vorm. I. Berliner, Wien. — Relais, bes. für Telephonanlagen. — 25. 7. 28 (P 4856—28); Prior. 19. 5. 28 (Oesterreich).
21 a Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen, bei welchen die von anderen Vermittlungsstellen ankommenden Verbindungsleitungen unter der Mitwirkung einer Beamtin mit gewünschten Anschlußstellen verbunden werden und letztere bei Beendigung der Verbindung das Schlußzeichen am abgehenden Ende der Verbindungsleitung zur Wirkung bringen. — 19. 1. 26 (P 176—26); Prior. 20. 1. 25. (Deutschland.)
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen. — 14. 1. 26 (P 211—26); Prior. 19. 1. 25 (Dtl.).
21 a Dieselbe. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Haupt- und Untervermittlungsstellen und Wählerbetrieb. — 14. 7. 27 (P 4255—27); Prior. 17. 12. 26. (Deutschland.)
21 a Dieselbe. — Elektromagn. Drehschauzeichen. — 30. 11. 27 (P 7068—27); Prior. 22. 7. 27 (Deutschland).
21 a E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Charlottenburg. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb. — 28. 12. 27 (P 7684—27).
21 c Bozděch Heinrich, Kobylis. — Einsteckkontakt mit einem Schalter. — 20. 7. 27 (P 4364—27).
21 c E. Neumann, Hochspannungsapparatefabrik, Berlin. — Verf. und Vorr. zur Befestigung von vorgeformten einteil. Koppen auf Isolatoren. — 28. 3. 27 (P 1804—27). Prior. 29. 3. 26 (Deutschland).
21 c Maurich Eugen, Ing., Stockerau bei Wien. — Sicherungspatrone. — 22. 6. 26 (P 3148—26); Prior. 8. 10. 25. (Oesterreich.)
21 c Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Sicherungsanordnung bei durch Starkstrom gefährdeten Fernsprechleitungen. — 2. 12. 27 (P 7121—27); Prior. 3. 12. 26. (Deutschland.)
21 d Siemens-Schuckertwerke Ges. m. b. H., Berlin. — Anordnung an Asynchronmaschinen, deren Kommutatorhintermaschine von der Netzspannung unmittelbar oder über Spannungs- und Frequenzumformer erregt wird. — 4. 5. 27 (P 2655—27); Prior. 15. 5. 26 (Deutschland).
21 d Dieselbe. — Polumschaltung. — 9. 6. 26 (P 2922—26).
21 d Dieselbe. — Einr. zur Erzielung synchronenganges mehrerer von einer Gleichstromquelle gespeister Motoren. — 6. 5. 27 (P 2716—27) Prior. 7. 5. 26 (Dschl.)
21 d Siemens A. G., Müglitz. — Elektr. Maschine mit radialen Luftkanälen. — 14. 12. 27 (P 7362—27); Prior. 15. 12. 26 (Deutschland).
21 e Dieselbe. — Allgemeine Elektrizitäts-Ges., Berlin. — Spule für Zähler und Meßinstrumente. — 30. 1. 28 (P 679—28); Prior. 22. 2. 27 (Deutschland).
21 f Dieselbe. — Hochwirksamer Scheinwerfer. — 18. 8. 28 (P 5370—28); Prior. 24. 8. 27 (Deutschland).
21 h A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Walzenschalter mit Sperrung in den Schaltstellungen durch Rastenscheibe und Rolle. — 26. 5. 28 (P 3598—28); Prior. 24. 11. 27 (Deutschland).

21 h Dieselbe. — Einr. zum Synchronisieren der mit gleichartigen Motoren betriebenen Wählern bei Fernsteuerungen. — 14. 6. 28 (P 3966—28); Prior. 20. 6. 27 (Dtl.).
21 h AEG. Union, Wien. — Einr. zur Verhinderung der unzuläss. Ueberlastung von elektr. angetriebenen Hebezeugen. — 14. 7. 27 (P 4261—27); Prior. 16. 7. 26 (Dtl.).
21 h Diamond Coal Cutter Co., Ltd., Wakefield. — Selbsttät. Schaltungseinr. für Elektromotoren. — 9. 12. 27 (P 7248—27); Prior. 19. 12. 26 (Gr. Brit.).
21 h Kesl K., Ing., & V. Dojiva, Prag — Einschaltvorr. einer Spannungsspule. — 24. 5. 28 (P 3503—28).
21 h Siemens A. G., Müglitz. — Einr. zur Regulierung von Betriebswerten z. B. Intensität, Spannung, Umdrehungszahl, Druck usw. mittels Elektronröhren. — 5. 3. 28 (P 1532—28); Prior. 5. 3. 27 (Oesterreich).
21 i A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Widerstandsabhängiges Selektivrelais für Wechselstromnetze. — 2. 8. 28 (P 5038—28); Prior. 15. 7. 27 (Deutschland).
22 d Schäfer Heinrich, Niedergrund. — Verf. zur Herst. eines Präparates für die Fabrikation eines Putzmittels für Leder, Holz, usw. — 7. 10. 26 (P 4963—26).
22 d Schwalb S. geb. Fluß, Fischern. — Siebmaschine. — 10. 5. 28 (P 3208—28).
23 a Simplex Refining Co., San Francisko. — Verf. u. Vorr. zum Heben von Oel von einem niederen Niveau auf ein höheres. — 26. 4. 27 (P 2451—27).
23 b Erba A. G., Zürich. — Verf. zur Herst. farbloser Türkischrotöle und türkischrotähnl. Präparate. — 14. 12. 27 (P 7349—27); Prior. 28. 7. 27 (Deutschland).
23 b Vidal Raymond, Industr., Nières. — Präparierung von Fettstoffen, um sie wasserlöslich zu machen. — 4. 11. 27 (P 6476—27); Prior. 5. 11. 26 (Frankreich).
23 c Riboisiére, Dr. Jean Felix Paul de la, Berlin. — Krakverf. für Mineralöle usw. — 11. 11. 27 (P 6619—27); Prior. 12. 11. 27 (Gr. Brit.).
23 c Standard Development Co., Newyork. — Verf. z. Herst. von Schmiermitteln aus Schmierölen und Seifen. — 14. 5. 27 (P 2883—27).
24 a Langer Fuel Saving Co. of Amerika, Wilmington. — Verf. und Vorr. zur Regelung der Feuerung v. mobilen und ortsfesten Dampferzeugungsanlagen. — 7. 3. 28 (P 1600—28); Prior. 11. 11. 27 (Oesterreich).
24 b Fuller Fuel Co., Fullerton. — Feuerung und Verf. zum Brennen von gasförm. flüssigen oder staubförm. Brennstoff. — 3. 11. 24 (P 4945-24); Prior. 6. 11. 23 (V. St. A.)
24 b N. V. Carbo Union Industrie Maatsch., Rotterdam. — Verf. zum Verbrennen von Staubbrennstoff. — 9. 9. 27 (P 5370—27); Prior. 8 1. 27 (V. St. A.).
24 b Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Feuerung für gasförm. flüssige oder staubförm. Brennstoffe für Dampfkesseln. — 20. 8. 27 (P 4978—27); Prior. 27. 8. 26 (Deutschland.)
24 b Steam Production Co., Newyork. — Feuerung für flüss. Brennstoff. — 3. 5. 27 (P 2611—27); Prior. 31. 7. 26. (V. St. A.).
24 b The Raymond Brothers Impact Pulverizer Co., Chicago. — Einr. zum Zerkleinern und Fördern von Brennstoff. — 2. 7. 24 (P 3196—24); Prior. 8. 3. 24 (V. St. A.).
24 c Placzek Jan, Ing. Ochojec. — Verschiebbarer Rost mit Roststäben. — 30. 8. 27 (P 5160—27).
24 c Ing. Ulrich Eduard, Prag. — Stufenfeuerung. — 31. 5. 28 (P 3679—28).
28 a Maschinenfabrik Turner A. G., Frankfurt a. M. — Maschine zum Bearbeiten von Leder. — 26. 1. 28 (P 588-28) Prior. 27. 1. 27 (England).
29 b Erste Böhmische Kunstseidefabrik A. G., Theresienthal. — Verf. zur Herst. von künstl. Fäden, Streifen und Filmen aus Viskose. — 22. 3. 28 (P 2034—28).
29 b Grunert & Gianetti, Turin. — Verf. zum Spinnen von Kunstfäden, bes. Kunstseide u. dgl. — 17. 12. 27 (P 7451—27); Prior. 24. 12. 26 (Deutschland).
31 b Hammerschmied Emil, Dr. Ing., Düsseldorf. — Legieren von Eisen und Metallen. — 24. 12. 27 (P 7644—27).
31 b Holthaus Joh., Dr., Gelsenkirchen. — Wassergekühlte armierte Kokille für Schleuderguß. — 10. 1. 28 (P 197—28); Prior. 21. 2. 27 (Deutschland).
32 a Naamlooze Vennootschap International Octrooibureau, Eindhoven. — Maschine zur Herst. von Hohlglaskörpern. — 11. 4. 25 (P 1832—25); Prior. 9. 10. 24 (Holland).
32 c Corning Glaß Works Corning. — Verf. zum Behandeln der Färbung von Borosilikatgläsern mittels Neodynoxyd — 25. 2. 22. (P 926—22).
35 a Janota Franciszek, Welnowiec. — Zwangläufig bremsende Fangvorr. für Förderschalen und sonst. Fahrstühle. — 14. 9. 27 (P 5465—27); Prior. 18. 9. 26 (Dtl.).
35 a Siemens-Schuckertwerke A. G., Berlin. — Einr. zur Beseitigung schädl. Wirkungen bei der Beschädigung der Radsätze. — 11. 4. 28 (P 2511—28).
36 a Heber Alexander, Budapest. — Heizöfen. — 9. 11. 27 (P 6573—27); Prior. 30. 3. 27 (Ungarn).
36 a Malý Wenzel, Obitz. — Einlage in die Rauchleitung. — 6. 8. 27 (P 4654—27).
36 b Heusler Josef u. Braune Anton, Wien. — Gaskochherd. 7. 4. 28 (P 2472—28); Prior. 8. 4. 27 (Oesterreich).
36 b Schmidt Wenzel, Ing., Horowitz. — Gasbrenner. — 12. 1. 28 (P 250—28).
36 c Thoering C. W. Ing. u. Dr. Hugo Karvaly, Wien. — Elektr. Wasserwärmer. — 1. 10. 27 (P 5794—27).
37 a Bohač Karl, Ing., Prag. — Flach- und schiefe Dächer. — 4. 2. 28 (P 793—28).
37 a Frank Alfred, Stuttgart. Verf. zum Bau von Fachwerkmauern. — 3. 3. 28 (P 1492—28); Prior. 5. 3. 27 (Dtl.).
37 a Siemens-Bauunion G. m. b. H., Kom.-Ges., Berlin. — Verbindungseinr. für die Stoßpunkte bei Tragkonstruktionen. — 15. 10. 27 (P 6069—27); Prior. 16. 10. 26 (Dtl.).
37 a Tschuschner Hans, Ing., Tetschen. — Verf. zur Anfertigung von Baukonstruktionen aller Art aus gekannteten Streben. — 3. 1. 27 (P 2—27).
37 a Emil Zorn A. G., Berlin. — Verf. zur Erzeugung schalldämpfender Decken und Böden. — 14. 4. 28 (P 2608—28); Prior. 8. 10. 27 (Deutschland).
37 b Svoboda Václav, Časlau. — Formstein für Mauerwerk. — 8. 7. 27 (P 4097—27).
37 c Hausmann Jacob und Mermelstein Salomon, Munkacs. — Sommerfenster. — 7. 5. 28 (P 3116—28).
37 e Simara Ant., Austy. — Aus Beton- oder Holzbalken u. Stäben bestehender Zaun. — 9. 6. 28 (P 3840—28).
38 a Hák Fr., Königinhof. — Schränkvorr. für Bandsägen. — 14. 6. 27 (P 3529—27).
38 a Hofmann Wilhelm, Ing., Kleinbressel. — Gerillte Walze für Vollrahmensägen. — 7. 7. 28 (P 4466—28).
38 b Fagus-Werk Karl Benscheidt, Alfeld a. d. Leine. — Kopiermaschine für Schuhleisten u. unregelmäßige Gegenstände mit geradlinig gegenüber Modell bzw. Werkstück bewegbarem Tastrad und Messerkopf. — 30. 3. 28 (P 2247—28); Prior. 7. 4. 27 (Deutschland).
38 a Carter Edward Bruce, Boston. — Maschine zur Einführung von Versteifungsringen. — 31. 8. 27 (P 5187—27).
39 b Ges. für chem. Industrie i. Basel. — Verf. zur Herst. von nicht schmelzbaren Preßkörpern. — 13. 1. 28 (P 278—28); Prior. 29. 1. 27 (Schweiz).
39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. z. Verbesserung der Eigenschaften von Vulkanfiber. — 16. 5. 28 (P 3337—28); Prior. 25. 1. 28 (Deutschland).
39 b Dieselbe. — Verf. zur Verbesserung der Eigenschaften von Vulkanfiber. — 18. 5. 28 (P 3378—28); Prior. 17. 2. 28 (Deutschland).
39 b Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Kunststoffen. — 19. 5. 28 (P 3399—28).
39 b Newton John, Minehead. — Verf. zur Herst. von ausgesteiftem Glas. — 27. 2. 28 (P 1364—28); Prior. 13. 6. 27 (England).
39 b Schieferwerke Ausdauer A. G., Probstzella. — Verf. z. Herst. von aus Isoliermaterial für elektrotechn. Zwecke geeigneten geformten Gegenständen, wie Platten usw. aus Füllstoffen und Kunstharz. — 9. 3. 28 (P 1659—28); Prior. 10. 3. 27 (Deutschland).
39 b Anode Rubber Co., Ltd., London. — Verf. zur unmittelbaren Herstellung von Kautschukwaren aus Kautschukmilch u. dgl. — 22. 5. 26 (P 5681—27); Prior. 30. 5. 25 (Ungarn).
39 b Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Waren durch unmittelbares Niederschlagen von kautschukartigen Stoffen aus ihren wässerigen Dispersionen auf Niederschlagungsunterlagen. — 23. 3. 28 (P 2066—28); Prior. 26. 3. 27 (England).
41 Böhm Erich, Dr., Chem., Wien. — Verf. zum gleichmäß. Durchfärben poröser Waren. — 8. 9. 27 (P 5343—27); Prior. 20. 11. 26 (Oesterreich).
42 h Reimann Franz, Wien. — Reflektierende Glaslinse. — 3. 5. 28 (P 3029—28).
42 h Sentry Safety Control Co., Philadelphia. — Sicherheitseinr. für kinematograph. Projektionsapparate. — 17. 4. 28 (P 2656—28).
42 i Kovář Josef, Ing., und Ing. Kovář Fr., Prag. — Automat. Einr. für Abhorch- und Suchapparate. — 20. 8. 27 (P 4975—27).
42 i Růžička Stanislaus, Dr., Preßburg. — Thermostat. — 7. 3. 28 (P 1588—28).

43 a Lorant Rudolf, Berlin. — Maschine zum Prüfen der Lochungen in Lochkarten für statistische Zwecke. — 16. 6. 28 (P 4016—28); Prior. 16. 6. 27 (Deutschland).

43 a National Cash Register Co., Dayton. — Antriebsvorr. für Registrierkassen, Rechenmaschinen u. dgl. — 29. 10. 26 (P 5384—26); Prior. 30. 10. 25 (V. St. A.).

43 a Dieselbe. — Registrierkasse. — 27. 1. 27 (P 484—27); Prior. 28. 1. 26 (V. St. A.).

43 a Tabulating Machine Co., Newyork. — Selbsttät. Regulierungseinr. für Adressiermaschinen. — 17. 4. 28 (P 2655—28); Prior. 22. 4. 27 (V. St. A.).

43 b Mewa, A. G., Prag. — Waagenautomat mit Münzeneinwurf. — 21. 10. 27 (P 6191—27); Prior. 5. 5. 27 (Dtl.).

44 a Alberola Camilo Pastor, Monovar. — Sicherungsverschluß für Oberringe. — 29. 3. 28 (P 2214—28).

44 a Prym William G. m. b. H., Stolberg. — Druckknopffederteil. — 27. 4. 28 (P 2922—28); Prior. 24. 11. 27. (Deutschland.)

44 b Arndt Karl Erich, Berlin. — Vorr. zum Trocknen von Zigarren u. dgl. — 31. 10. 27 (P 6369—27).

45 a Morávek R. J., Synkow. — Grendelwiede für Pflüge — 20. 8. 28 (P 5383—28).

35 b Konrad Ant., Libuschin. — Sichel. — 26. 11. 27 (P 6969—27).

45 b American Fork and Hoe Co., Cleveland. — Rechen, welcher als Besen behandelt werden kann. — 15. 7. 27 (P 4281—27); Prior. 11. 11. 26 (V. St. A.).

45 b Urban Emil, Wscheratsch. — Universalhalter für Sensen. — 12. 11. 27 (P 6641—27).

45 d Brudny Viktor, Dr. techn., Prag. — Liegendes Butterfaß. — 11. 5. 28 (P 3220—28).

45 d Svenson Karl Joh., u. Nörling Karl Axel Patrik, Lindingö Villasta. — Einr. zur Abführung von Schlamm bei Zentrifugen. - 22. 11. 26 (P 5839-26); Prior. 29. 12. 26. (Schweden.)

45 a Chvojka Fr., Přelouč. — Sicherheitsverschluß für Speiseventile. — 16. 3. 27 (P 1528—27).

45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Saatgut-Beizverf. — 28. 4. 28 (P 2943—28); Prior. 16. 7. 27. (Deutschland.)

45 g Schön Viktor, Fabrikant, Brünn. — Vorr. zum Ueberziehen und Umhüllen von körnigem Gut. — 13. 3. 28 (P 1751—28).

46 a Jules Haltenberger Inc., Indianopolis. — Schieber-Verbrennungsmotor. — 9. 2. 28 (P 930—28); Prior. 14. 2. 27. (V. St. A.)

46 a Martin Motors Inc., Newyork. — Verbrennungsmotor. — 27. 12. 27 (P 7658—27).

46 b Svoboda Lad., Prag. — Exzentrischer Sternmotor. — 5. 5. 28 (P 3071—28).

46 c Flottmann A. G., Herne. — Schwungradloser Motor für den Antrieb von Schüttlern. — 28. 12. 27 (P 7676-27).

47 a Brand Eugen, Genf. — Anordnung für die Sicherung von wenigstens 2 Schraubenmuttern. — 7. 9. 27 (P 5325—27); Prior. 8. 9. 26 (Schweiz).

47 a Ad. Grohmann & Sohn, Metallwaren- und Ofen-Fabrik, Würbenthal. — Holzschraube. — 24. 2. 28 (P 1305—28).

47 a Kaisler Paul und Bauer Hermann, München. — Schraubenmuttersicherung mit einer gefederten Kugel. — 19. 12. 27 (P 7486—27); Prior. 20. 12. 26 (Deutschland).

47 a Overbeck Wilhelm, Dortmund. — Aus Rundeisen bestehende Steinschraube. 18. 1. 27 (P 244—27); Prior. 19. 1. 26 (Deutschland).

47 b Hoffmann Hans, Berlin. — Befestigung eines Teiles der Antriebsvorr. auf einer Welle. — 11. 8. 27 (P 4812—27); Prior. 12. 8. 26 (Deutschland).

47 c Loquens Karl, Prag. — Kugelgelenk. — 28. 1. 28 (P 619—28).

47 e Junkers Hugo, Dessau. — Oelabstreifvorr. für Kolbenmaschinen. — 17. 9. 27 (P 5542—27).

47 f Bittner Anton, Prag. — Spange zum Abdichten von Schläuchen. — 3. 3. 28 (P 1499—28).

47 f Sté. d' Escaut & Meuse, Anzin. — Aus Eisen oder Stahl bestehende Rohrkupplung. — 6. 12. 27 (P 7197-27).

47 f Werner Wilhelm, Ing., Pilsen. — Spange zum Abdichten von Schläuchen mittels Metallstreifen. — 13. 12. 27 (P 7311—27).

47 h Abramson Alexander, Prag. — Vorr. zur regelbaren Umwandlung einer Drehbewegung in eine Hin- und Herbewegung. — 22. 11. 27 (P 6873—27).

47 h Billig Felix, Maschinenfabr., Reichenberg. — Klauenkupplung spez. für Räder-Schaltkasten. — 22. 2. 28 (P 714—28).

47 h Kreher Max, Freiberg. — Schleppsystem-Geschwindigkeits-Reguliervorr. für Antriebsmaschinen. — 31. 10. 27 (P 6367—27).

47 h Schieferstein G. H., Fabrikant, Berlin. — Antriebsvorr. für schwingungsfähige Gebilde. — 31. 3. 28 (P 2257-28); Prior. 8. 4. 27 (Dtl.).

47 h Vessey Ernest Abington und Infinity Variable Gear Syndicate Ltd., London. — Uebersetzungseinr. — 10. 7. 24 (P 3329—24); Prior. 11. 7. 23 (England).

47 g Ackermann Gottlieb, Berlin. — Druckregler. — 12. 1. 28 (P 252—28).

47 g Hampl Franz, Ing., Elbeteinitz. — Druckminderventil. — 11. 5. 27 (P 2807—27).

48 b Appel Rudolf, Chem., Berlin. — Verf. zur Herst. galvanischer Chromüberzüge auf and. Metallen. — 21. 7. 27 (P 4395—27); Prior. 21. 7. 26 (Deutschland).

49 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Profilstangen ungleichmäßig starken Querschnitts durch Pressen. — 13. 1. 28 (P 276—28); Prior. 9. 2. 27 (Deutschland).

49 a Junkers Hugo, Dessau. — Nietverbindung und Werkzeuge zu ihrer Herst. — 14. 6. 28 (P 3953—28); Prior. 16. 7. 27 (Deutschland).

49 a Schloemann A. G., Düsseldorf. — Schere zum Schneiden von laufendem Walzgut. — 18. 8. 28 (P 5376—28); Prior. 29. 9. 27 (Deutschland).

49 a S. A. d' Ougrée-Marihaye, Ougrée. — Maschine zur Bearbeitung von Innenwänden der Kokillen. — 2. 7. 28 (P 4376—28); Prior. 29. 7. 27 (Belgien).

49 a Wagenbach Anton, Fabr., Elberfeld. — Biegemaschinen-Zusatzvorr. — 3. 3. 28 (P 1516—28); Prior. 24. 9. 27. (Deutschland.)

49 b Bundy Harry Warren, Detroit. — Verf. und Einr. zur Herst. von spiralgeschweißten Rohren. — 9. 6. 28 (P 3858—28); Prior. 20. 6. 27 (V. St. A.).

49 b Henschel & Sohn G. m. b. H., Akt. Henrichshütte. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Seilscheibenkränzen. — 17. 2. 28 (P 1125—28); Prior. 19. 2. 27 (Deutschland).

49 b Nebrich Karl, Prag. — Verf. zur Herst. von Trieurblechen. — 16. 7. 28 (P 4671—28).

49 b Piehler Carl, Berlin. — Verf. zur Herst. von Bremsklotzschuhen f. Eisenbahnwagen. — 26. 4. 28 (P 2892-28).

49 c Giacchino Ezio, Fabrikant, Turin. — Verf. und Vorr. zum elektr. Schmieden und Verformen von Eisen- und Stahlstäben. — 5. 11. 27 (P 6498—27).

49 c Kerékgyártó György, Dr., Budapest. — Verf. z. Erhöhung der Elastizitäts- bezw. Fließgrenze von aus Metallen hergestellten Konstruktionselementen. — 14. 7. 28 (P 4653—28).

49 c Kluge & Winter, Hamburg. — Hinterlegte Metallfolie. — 16. 6. 28 (P 4014—28); Prior. 18. 6. 27 (Deutschland).

50 a Leiter Franz, Mühlenbauanstalt, Jägerndorf. — Spitz- und Schälmaschine. — 13. 4. 27 (P 2167—27).

50 b F. L. Smidth & Co., A. S, Kopenhagen. — Metall. Futter für Kugel- und Rohrmühlen. — 3. 7. 26 (P 3361—26); Prior. 11. 7. 25 (V. St. A.).

50 b Raymond Brothers Pulveriser Co., Chicago. — Dichtung für Wellen. — 11. 6. 24 (P 2841—24).

52 a Bates Valve Bag Co., Chicago. — Nähmaschine bes. für Herst. von Papiersäcken. — 10. 4. 28 (P 2498—28); Prior. 11. 4. 27 (V. St. A.).

52 a Dieselbe. — Nähmaschine, bes. für Herst. von Papiersäcken. — 10. 4. 28 (P 2499—28); Prior. 11. 4. 27 (V. St. A.).

52 a Dürkopp-Werke A. G., Bielefeld. — Ausrückbarer Stoffschieber an Haushaltungsnähmaschinen. — 14. 2. 28 (P 1032—28).

54 b Bibir Joh., Nachod. — Verf. zur Herst. von Briefumschlägen aus Fäden. — 14. 3. 28 (P 1800—28).

55 b Friedsam Franz, Freiheit. — Vorr. zur Erzeugung einseitiger Glätte in der Papier-, Karton- und Pappenmaschine. — 13. 2. 28 (P 1012—28).

55 e Metallges. A. G., Frankfurt a. M. — Bleichen von Zellstoffen aller Art. — 19. 12. 28 (P 7470—27).

56 Juliusburger Josef, Fabrikant, Berlin. — Maschine zum Aufdrehen und Krempeln von Faserstoffen. — 28. 2. 28 (P 1399—28); Prior. 2. 7. 27 (Deutschland).

57 b Kalle & Co., A. G., Wiesbaden. — Verf. zur Herst. von lichtempfindl. Filmen und Schichten. — 27. 12. 27 (P 7654—27).

57 b Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Bildern, die durch Gerbwirkung hervorgerufen werden. — 6. 8. 28 (P 5112—28); Prior. 22. 8. 27 (Deutschland).

59 b Sté Henri & Maurice Farman, Billancourt. Zahnradpumpe. — 13. 1. 28 (P 280—28); Prior. 21. 1. 27. (Frankreich.)

59 e Bláha Wenzel, Pilsen. — Heberpumpe. — 24. 7. 28 (P 4830—28).

61 Phylax Feuerlösch-Automaten-Bau-Ges. m. b. H., Berlin. — Feuerlöscher. — 23. 10. 26 (P 5272—26); Prior. 4. 6. 26 (Deutschland).

63 b Pozděna Adolf, Schlan. — Elektr. geschweißte verstärkte Rohrverbindung beliebiger Querschnitte. — 8. 3. 27 (P 1315—27).

63 c Abramson Alexander, Prag. — Mitnehmerkupplung mit begrenztem Freilauf als Differentialgetriebe, bes. für Kraftwagen. — 16. 1. 26 (P 250—26).

63 c Derselbe. — Einr. zum Ausgleich des Drehzahlunterschiedes bei Antriebsrädern. — 10. 3. 26 (P 1285—26).

63 c Derselbe. — Einr. zum Ausgleich des Drehzahlunterschiedes bei Antriebsrädern von Automobilen. — 5. 5. 26 (P 2476—26).

63 c Derselbe. — Mitnehmerkupplung mit begrenztem Freilauf als Differentialgetriebe, bes. für Kraftwagen. — 18. 9. 26 (P 4622—26).

63 c A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. für pneumat. Bremsung von Fahrzeugen. — 31. 1. 28 (P 695—28).

63 c Brake Synchrometer Co., Boston. — Verf. und Vorr. zum Prüfen von Wagenradbremsen. — 11. 2. 28 (P 985—28).

63 c Červinka Theodor, Ing., Pilsen. — Sicherung gegen Wagendiebstahl. — 17. 1. 28 (P 355—28).

63 c Edward Budd, Mfg. Co., Philadelphia. — Automobiltür. — 12. 1. 28 (P 253—28); Prior. 13. 1. 27 (V. St. A.).

63 c Hentschel & Sohn G. m. b. H., Kassel. — Abfederung für Kraftfahrzeuge. — 10. 5. 28 (P 3209—28); Prior. 28. 6. 27 (Deutschland).

63 c Henri & Maurice Farman, Billauvort. — Steuervorr. für Lenkräder von Automobilfahrzeugen. — 21. 6. 27 (P 3718—27); Prior. 1. 7. 26 (Frankreich).

63 Hummel Friedrich, Plauen. — Motorrad. — 16. 1. 28 (P 339—28).

63 c Ota Apparate-Ges. m. b. H., Frankfurt. — Vorr. zum gemeins. Abstützen und Tragen der Instrumente und Schalteinr. bes. von Kraftfahrzeugen. — 29. 9. 27 (P 5759—27).

63 c Přeček Ludwig, Mähr. Ostrau. — Bergstütze für Kraftfahrzeuge. — 7. 7. 26 (P 3378—26); Prior. 25. 8. 27.

63 c Vickers Ltd., London. — Motorfahrzeug mit unendlichen Fahrbändern sowie Rädern. — 13. 2. 28 (P 1014—28); Prior. 6. 11. 25 (Gr. Brit.).

63 c Dieselbe. — Motorfahrzeug mit unendlichen Fahrbändern sowie Rädern. — 14. 5. 26 (P 1015—28); Prior. 6. 11. 25 (England).

63 d Kubala Otto und Allesch Heinrich, Mähr. Schönberg. Gleitschutz für Laufräder von Fahrzeugen aller Art. — 14. 10. 27 (P 6042—27).

63 d Goodyear Tyre & Rubber Co., Akron. — Fahrzeugrad. — 10. 6. 27 (P 3464—27); Prior. 29. 1. 27 (V. St. A.).

64 b Holstein & Kappert Maschinenfabrik „Phönix" G. m. b. H., Dortmund. — Verf. und Vorr. zum Reinigen von Flaschen durch Ausspritzen. — 12. 7. 27 (P 4197—27); Prior. 18. 1. 27 (Deutschland).

66 Ohio Trust Co., Cleveland. — Verf. und Einr. zum Hacken von Fleisch und dgl. — 18. 5. 26 (P 2515—26).

68 a Vetter Karl, Ing., Prag. — Schloß von Eintrittstüren für Eisenbahn-Personenwagen u. dgl. — 29. 1. 26 (P 493-26).

68 a Wodarra Adolf, Berlin. — Riegelfallenschloß. — 10. 1. 27 (P 123—27).

68 c Krumnikl Wilhelm, Mähr.-Ostrau. — Panzertür für Kassen und Tresoren. — 8. 11. 27 (P 6526—27).

70 a Marguerat Robert, Fabr., Montrouge. — Selbsttät. Bleistift-Spitzmaschine. — 25. 5. 27 (P 3113—27); Prior. 8. 6. 26 (Frankreich).

70 a American Crayon Co., Inc., Sandusky. —. Form für Bleistifte. — 12. 11. 27 (P 6655—27); Prior. 13. 11. 26 (V. St. A.).

72 e A. G. vorm. Skodawerke in Pilsen, Prag. — Vorr. z. Erhöhung der Zündempfindlichkeit nach Patent Nr. 21935. — 7. 3. 27 (P 1278—27).

72 e Dieselbe. — Anordnung des Zünderscheitels. — 12. 9. 28 (P 5879—28).

72 e Carda Alois, Tyrnau. — Umkapselungsvorr. für Exerzierpatronen. — 5. 9. 28 (P 5740—28).

72 e Gebrüder Thiel Ges. m. b. H., Ruhla. — Mechan. Zeitzünder mit Uhrwerk. — 20. 9. 28 (P 6051—28).

72 e Schneider & Co., Paris. — Geschoß mit angepaßtem Verschluß für Schußwaffen. — 12. 4. 28 (P 2546—28); Prior. 14. 4. 27 (Frankreich).

74 Nagy Oskar, Berlin. — Kontaktkabel. — 8. 6. 27 (P 3404—27); Prior. 15. 6. 26 (Deutschland).

74 Pohlodek Josef, Znaim. — Vorr. bei Kassen o. a. abgesperrten Räumen, die mit einer Signalvorr. in Verbindung stehen. — 22. 6. 28 (P 4168—28).

74 Siemens & Halske A. G., Berlin. — Signalanlage. — 30. 3. 28 (P 2243—28); Prior. 2. 4. 27 (Deutschland).

74 Dieselbe. — Feuermelde- und Alarmanlage. — 28. 6. 28 (P 4323—28).

74 Vyskočil Miroslav, Fabrikant, Böhm. Trübau. — Elektr. Alarmeinr. für Panzerkassen. — 6. 4. 27 (P 2020—27).

75 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Vorr. zur Darst. von Alkali- und Erdalkalhydroxyden. — 9. 2. 27 (P 743—37).

77 b Forkarth Josef, Wien. — Farbekreisel. — 6. 9. 24 u. 14. 5. 27 (P 4101—24 u. P 2878—27).

77 c Theorig C. Werner, Ing., und Herzfeld Fanni, Wien. — Mit Kähnen ausgerüstetes Ringelspiel. — 18. 5. 28 (P 3365—28); Prior. 24. 5. 27 (Oesterreich).

78 a Aktiebolaget Siefvert & Formander, Kalmar. — Streichholzsammelvorr. bei Streichholzmasch. — 2. 11. 27 (P 6400—27); Prior. 9. 5. 27 (Schweden).

78 a Brügger Jakob, Frutinger. — Füllmasch. für Zündholzschachteln. — 8. 2. 28 (P 894—28); Prior. 8. 2. 27. (Frankreich.)

79 a American Machine and Foundry Co., Newyork. — Abschneidemechanismus für Zigarettenmasch. — 17. 6. 25 (P 2967—25).

79 a Dieselbe. — Schleifmechanismus für rotierende Messer mit exzentrisch angeordneter Schneide bei Zigarettenmaschinen. — 19. 5. 26 (P 2550—26); Prior. 29. 9. 25. (England).

79 a Internat. Cigar Machinery Co., Newyork. — Zigarrenmaschine. — 8. 3. 24 (P 1113—24).

80 a Ferrovia-Roessemann & Kühnemann, A. G., und Ing. Mücke Ernst, Prag. — Hebevorr. für Betonmaschinen. — 27. 2. 28 (P 1360—28).

80 a Heil August, Görlitz. — Verf. zur Behandlung keramischer Massen in Tonreinigern und dgl. und Gegenmesser zur Ausübung des Verf. — 28. 5. 26 (P 2728—26); Prior. 13. 4. 26 (Deutschland).

80 b Miller W. J., Swissvale. — Maschine mit mehreren Arbeitseinheiten für die gleichz. Herst. einer größeren Anzahl von Gegenständen aus plast. Masse. — 11. 10. 27 (P 5975—27); Prior. 17. 11. 26 (V. St. A.).

80 b Derselbe. — Einr. bei Töpferscheiben. — 13. 10. 27 (P 6015—27); Prior. 25. 10. 26 (V. St. A.).

80 d Schenkel Kurt, Berlin. — Verf. zur Herst. von porösen Massen aus Kunststein usw. — 18. 2. 28 (P 1148—28); Prior. 19. 2. 27 (Deutschland).

80 d Schumacher'sche Fabrik G. m. b. H., Stuttgart. — Verf. zur Herst. von porösen Materialien bes. für Filterzwecke. — 5. 3. 26 (P 1183—26); Prior. 8. 5. 25 (Dtl.).

80 d Stettiner Chamotte-Fabrik A. G., Berlin. — Verf. zur Herst. von Silikasteinen o. dgl. — 2. 4. 28 (P 2307—28); Prior. 2. 4. 27 (Deutschland).

80 e Baume Georges, Industr., Paris. — Verf. zur Herst. von haltbaren Emulsionen oder Suspensionen. — 14. 3. 26 (P 4083—26); Prior. 8. 12. 25 (Frankreich).

81 a Müller Emanuel Wilhelm, Neuenburg. — Blechplombe mit stengelförm. Einsteckende. — 21. 2. 28 (P 1199—28).

81 b Redler Arnold, Sharpness Docks. — Transporteinr. — 2. 6. 25 (P 2720—25); Prior. 5. 6. 24 (England).

81 c American Machine and Foundry Co., Newyork. — Transporteinr. bei Packmaschinen für Zigaretten oder andere kleine Gegenstände. — 8. 5. 25 (P 5333—27).

81 c Universelle Cigarettenmaschinenfabr. J. C. Müller & Co., Dresden. — Vorr. zum Ueberführen einer an dem mit einer schrägen Staufläche ausgerüsteten Ende eines Kanales angesammelten Gruppe von ovalen Zigaretten. — 8. 3. 28 (P 1636—28); Prior. 7. 7. 27 (Deutschland).

82 a Jonsson Augustinus Edward, Lidingö. — Siebvorr. für Vakuumtrockner. — 29. 3. 28 (P 2209—28); Prior. 9. 3. 27 (Schweden).

83 Landis & Gyr A. G., Zug. — Einr. an Uhrwerken zum Anbringen eines zur Regulierung des Ganges derselben dienenden Mittels. — 21. 9. 27 (P 5599—27); Prior. 26. 10. 26 (Schweiz).

84 Meiser Josef, Dortmund. — Verbindungsstück für eiserne Spundbohlen. — 23. 4. 27 (P 2383—27); Prior. 30. 4. 26 (Deutschland).

86 b Ferd. Liebschneld Sohn, Frankenberg. — Unterschlag-Picker für Webstühle. — 24. 3. 27 (P 1741—27); Prior. 1. 11. 26 (Deutschland).

86 b Koch & Kock, Oelsnitz. — Webweise für Axminsterteppiche zur Erzielung durchgehender Muster. — 30. 6. 27 (P 3963—27); Prior. 16. 2. 27 (Deutschland).

86 b Košťál Josef, Brünn. — Webvorr. für Herst. von Teppichen. — 18. 6. 27 (P 3634—27).

86 b Maschinenfabr. Rüti vorm. Caspar Honegger, Rüti. — Schußspulenauswechselvorr. für automat. Webstühle. — 5. 11. 26 (P 5509—26); Prior. 10. 11. 25 (Schweiz).

86 b Neugebauer R., Polsnitz. — Webladeantrieb für mechanische Webstühle. — 23. 3. 27 (P 1701—27).

86 b Verenigde Tectil Maatschapijen Mautner, Rotterdam. — Vorr. zur Verhinderung des Ausflügens von Webschützen. — 6. 4. 27 (P 2016—27).

86 b Nicolet Walter, Leipzig. — Webverfahren. — 14. 11. 27 (P 6685—27).

86 b Winternitz Sigmund, Zwittau. — Einr. zur Steuerung von bewegl. Fadenbahnen. — 11. 7. 25 (P 3360—25).

89 b W. H. Uhland Ges. m. b. H., Leipzig. — Verf. zum Reinigen von Rohstärke. — 8. 9. 27 (P 5357—27).

Verkaufsgemeinschaft
Böhm. Tafelglasfabriken
A.-G.

PRAG II., REVOLUČNÍ 2.

Zentralverkauf der Firmen:

Erste Böhm. Glasindustrie A.-G., Bleistadt
Glasfabriken Fischmann Söhne Ges. m. b. H., Klein-Augezd
Montan- und Industrialwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Unterreichenau
Mühlig-Union Glasindustrie A.-G., Settenz-Hostomitz
Nordböhm. Glashüttenwerke A.-G., Türmitz,

für

Fensterglas

und

Spezialglas

in den Stärken 3 bis 7 mm für Automobile, Portale, Auslagekasten, Möbel und Schleifereien.

10317

Ein hilfreicher Freund

für Ihr ganzes Leben ist

DER GROSSE BROCKHAUS

HANDBUCH DES WISSENS IN 20 BÄNDEN

mit über 200000 Stichwörtern auf etwa 15000 Seiten, etwa 42000 Abbildungen, Karten und Plänen.

Band III soeben erschienen

Das zuverlässige Nachschlagewerk der Jetztzeit
Das volkstümliche Bilderwerk
Der neue Weltatlas
Das Fremdwörterbuch
Der praktische Ratgeber in allen Dingen des täglichen Lebens

Monatlich nur wenige Mark, wenn jetzt bestellt Jetzt noch Umtauschmöglichkeit für alte Lexika

Verlangen Sie noch heute von Ihrem Buchhändler oder direkt vom Verlag *kostenfrei und völlig unverbindlich für Sie* die anregende und reich bebilderte Broschüre:
Der Große Brockhaus neu von A—Z

F. A. BROCKHAUS / LEIPZIG

Bei Anknüpfung von Geschäftsverbindungen
sowie bei Bestellungen berufe man sich auf unser Blatt.

Beilage zu Nr. 24 der „Ingenieur-Zeitschrift" 1929.

PRAGER PATENTBLATT

ZEITSCHRIFT FÜR GEWERBLICHEN RECHTSSCHUTZ.

HERAUSGEGEBEN VOM VERBANDE DER TSCHECHOSLOWAKISCHEN PATENTANWÄLTE IN PRAG.

BEILAGE DER „INGENIEUR-ZEITSCHRIFT".

Schriftleitung: Verlag Techn. Zeitschriften Teplitz-Schönau. Teplitz-Schönau, 15. November 1929. 10. Jahrgang, Nr. 11.

Aufgebote.

Nachstehende Patentanmeldungen werden hiemit nach der Vorprüfung im Sinne des § 57 Pat.-Ges. öffentlich bekannt gemacht.

Gleichzeitig werden diese Anmeldungen mit sämtlichen Beilagen in der Auslegehalle des tschechoslowakischen Patentamtes durch zwei Monate ausgelegt.

Innerhalb dieser Frist kann gegen die Erteilung jedes dieser angemeldeten Patente Einspruch erhoben werden. Ein solcher Einspruch ist schriftlich in zweifacher Ausfertigung beim tschechoslowakischen Patentamte einzubringen.

Vom 15. d. M., dem Tage des Erscheinens des offiziellen tschechischen Patentblattes (Patentní věstník) an, treten für die nachverzeichneten Gegenstände zugunsten des Patentwerbers einstweilen die gesetzlichen Wirkungen des Patentes ein:

1 Debauche Hubert, Gilly, (Belgien). — Verf. zur Ueberführung von Braun- oder Steinkohle u. a. in hochwertige Brennstoffe. — 27. 11. 26 Prior. 28. 11. 25 (England).

1 Kolitsch Hermann, Konstrukteur, Magdeburg. — Vereinzelung gemeinsam aufgegebener Gutsstücke aller Art. — 5. 3. 28 (P 1550—28); Prior. 25. 7. 27 (Deutschl.).

1 Derselbe — Verf. und Vorr. zum Trennen von Körpern verschiedener Beschaffenheit, Form oder Korngröße. — 9. 3. 28 (P 1670—28); Prior. 17 3. 27 (Dtl.).

2 c Bečvař Karl, Iglau. — Verf. zur Herst. eines diastasischen Extraktes. — 14. 11. 27 (P 6687—27).

3 b Nobelt Co., of America, Baltimore. — Elast. Kleiderbesatz. — 18. 10. 26 (P 5162—26).

4 a Nier Hermann, Dr., Beierfeld. — Stanzverbindung zwischen einem Oelbehälter und seitlichen Luftröhren für Wandlaternen. — 20. 4. 28 (P 2722—28).

4 a Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H., Berlin. — Scheinwerfer mit auf Kufen befindl. Gehäuse. — 25. 6. 27.

4 b Harrison Lawrence, Hampton (Engl.). — Schutzeinr. gegen Blendlicht der Automobilreflektoren. — 21. 9. 27 (P 5606—27); Prior. 14. 10. 26 (England).

4 b Vacuum Power Ltd., London. — Wärmeantriebsvorr. — 9. 11. 27 (P 6571—27); Prior. 11. 11. 26 (England).

5 b Doneit Oskar, Gleiwitz. — Ausbau für Stollen, Strecken u. dgl. — 14. 8. 26 (P 4084—26).

5 b The Jeffrey Manufacturing Co., Columbus V. St. A. — Verfahren und Vorr. für Kohlenabbau. — 23. 12. 26 (P 6497—26); Prior. 9. 10. 26 (England).

5 b Thompson George Henry, Birmingham. — Tragbare Maschine zum Bohren, Schneiden u. a. — 8. 3. 28 (P 1617—28).

7 Brüninghaus Hugo, Konstrukt., Barmen-Wichlinghausen. — Verf. zur Herst. von Drahtringen. — 2. 8. 28 (P 5033—28); Prior. 8. 8. 29.

7 Quast Bruno und Lombery Friedrich, Fabrikanten, Rodenkirchen (Dtl.). — Rollgänge mit elektr. Einzelantrieb der Transportrollen. — 30. 6. 28 (P 4355—28); Prior. 25. 1. 28 (Deutschland).

7 Nacken Walther, Fabrikant, Grüna (Deutschland). — Mehrfachdrahtziehmaschine. — 1. 6. 28 (P 3721—28).

7 Mfbk. A. G., Richard Herz, Wien. — Drahtwalzmaschine. 31. 10. 27 (P 6375—27); Prior. 3. 11. 26 (Oesterreich).

8 a Eisenbeiß Emil, Konstrukteur, Aarau (Schweiz). — Verf. und Vorr. zur selbsttät. Erzeug. einer pulsierenden Flüssigkeitsbewegung. — 12. 7. 27 (P 4188—27); Prior. 22. 7. 26 (Deutschland).

8 a Lebenhart Friedrich, Kaufmann, Prag. — Waschmaschine mit Zentrifugen. — 3. 4. 28 (P 2337—28).

8 b Adler Friedrich, Prof., Hamburg. — Vorr. zum mustergemäßen Bedrucken von Geweben mit Wachsersatzmitteln, Paraffin o. a. — 3. 6. 27 (P 3318—27); Prior. 4. 6. 26 (Deutschland).

8 b Brignon Georges, Ing., Direktor, Braunau i. B. — Vorr. zum Bedrucken von Rand- (Leisten-) Mustern auf Stoffen u. dgl. — 18. 4. 28 (P 2664—28).

8 b Lannoye Auguste, Genval (Belgien). — Verf. zur Herst. von Fußbodenbelag mit getränkter Stoff- oder Filzbasis. — 14. 4. 27 (P 2199—27)

8 b Stephan F. C., Crimmitschau — Vorr. zum Messen und Kontrollieren der Länge von Geweben. — 2. 11. 27 (P 6406—27); Prior. 10. 5. 27 (Deutschland).

8 d Sté. Rhodiaseta, Paris. — Verf. zur gänzl. oder teilw. Entfärbung von Fäden, Garn oder Geweben aus Zelluloseäthern. — 31. 1. 28 (P 703—28); Prior. 26. 7. 27. (England.)

8 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Herst. von Zeugdrucken mit Farbstoffen. — 30. 3. 28. (P 2244—28); Prior. 23. 5. 27 (Deutschland).

10 b The Roessler & Hasslacher, chemical company Perth Amboy, Newyork. — Verf. zur Herst. von geformten kohlenhalt. Gegenständen. — 8. 5. 26 (P 2355—26). Prior. 9. 5. 25 (V. St. A.).

10 c Keller Ladislaus, Witkowitz. — Koksfabrikation für Hüttenzwecke aus nichtbackender Kohle. — 7. 5. 27. (P 2729—27.)

10 c Dr. C. Otto, G. m. b. H., Bochum. — Kammerofen, bes. liegender Kammerofen mit in Zwillingszüge unterteilten Heizwänden. — 24. 10. 27 (P 6247-27); Prior. 16. 11. 26. (Deutschland.)

10 c Dieselben, Bochum. — Regenerativ-Koksofen. — 24. 10. 27 (P 6250—27); Prior. 17. 12. 26 (Deutschland).

10 c The Koppers Co., Pittsburgh. — Koksofenbatterie. — 12. 10. 27 (P 5994—27); Prior. 8. 1. 27 (V. St. A.).

11 b Hooley Edgar Purnell, Oxford. — Klammer für lose Blätter. — 18. 5. 28 (P 3364—28).

11 b Elliott-Fisher Co,- Harrisburg, Pennsylv. — Buchhaltungsmaschine mit mehreren flachen Platten. — 20. 6. 28 (P 4091—28).

11 b Pšenčík Dimitrij, Dr., Prag. — Kartothek mit verschiebbaren Karten. — 1. 2. 28 (P 744—28).

11 b Rengmann Thure, Ing., Berlin. — Aufreihvorr. für Sammelmappen u. dgl. — 13. 6. 28 (P 3929—28). Prior. 21. 2. 28 (Deutschland).

12 a Schreiner Aenne, Frankfurt a. M. — Verf. zur Bereitung stark aktiver Kohle. — 22. 6. 28 (P 4144—28); Prior. 22. 6. 27 (Deutschland).

12 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur hydrolyt. Ausfällung weißer Titansäure. — 15. 6. 28. (P 3974—28); Prior. 6. 9. 27 (Deutschland).

12 c Kohlenveredelung A. G., Berlin. — Verf. zur Durchführung katalyt. Reaktionen. — 13. 11. 26 (P 5661-26). Prior. 21. 11. 25 (Deutschland).

12 c Sandberg Erik Sixten, Skutskär. — Kondenswasser-Abscheider. — 17. 9. 27 (P 5543—27).

12 d Oski A. G., Oppen Erich, Dr., Konstrukteur, u. Kirchhoff & Co., Hannover. — Niederschlagselektrode für elektr. Gasreiniger nach Pat. 29348. — 8. 12. 26. (P 6157-26.)

12 e Consortium für elektrochem. Industrie G. m. b. H., München. — Verf. zur Darst. von Estern des Vinylalkohols. — 27. 1. 28 (P 610—28); Prior. 12. 2. 27 (Deutschl.).

12 e Chem. Fabrik, vorm. Sandoz, Basel. — Verf. zur Extraktion des herzwirkenden Glykosids aus Bulbus Scillae. — 14. 3. 28 (P 1811—28); Prior. 16. 3. 27 (Deutschl.).

12 e Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von Amino- und N-alkylaminoalkylarylcarbinolen. — 27. 7. 28 (P 4897—28); Prior. 22. 8. 27 (Deutschland).

12 e I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. und Darst. hydrierter aromat. Carbonsäureester und Carbonsäuren. — 24. 2. 28 (P 1295—28); Prior. 26. 2. 27. (Deutschland.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. haltbarer Lösungen stibinsaurer Salze. — 21. 2. 28 (P 1202—28); Prior. 24. 2. 27. (Deutschland.)

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. wertvoller flüssiger Produkte aus Kohlearten, Teeren, Mineralölen u. s. w. — 7. 3. 28 (P 1611—28); Prior. 26. 3. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Aldehydsulfoxylaten. — 3. 4. 28 (P 2328—28); Prior. 22. 4. 27 (Deutschland).

12 e Dieselbe. — Verf. zur Herst. von Riechstoffen. — 11. 6. 28 (P 3870—28); Prior. 7. 7. 27 (Deutschland).

12 e Schering-Kahlbaum A. G., Berlin. — Verf. zur Darst. von Alkyl-halogenäthylketonen. — 23. 11. 27 (P 6893-27). Prior. 15. 12. 26 (Deutschland).

12 e Verein für chem. und metallurg. Produktion, Aussig. — Verf. zur Durchführung von Drucksynthesen in gasförm. Medium mittels Katalysatoren. — 8. 5. 26 (P 2330—26).

13 a Kanning Wilhelm u. Oskar Buschmann, Techniker, Köln. — Mannlochdeckel mit kugelförm. Bolzenkopf. — 7. 1. 28 (P 122—28); Prior. 10. 1. 27 (Deutschland).

13 b Reymer Max, Wien. — Wärmeaustausch-Vorr. — 11. 10. 27 (P 5977—27).

13 e Brendlin Adolf, Techn., Knapsach. — Vorr. zum gleichzeitigen Durchstoßen (Reinigen) und Ausspülen von mehreren Röhren. — 25. 7. 28 (P 4860-28); Prior. 5. 8. 27. (Deutschland.)

15 a Adam Carl Andreas, Lehrer, Hamburg. — Einr. zum Herst. von Druckplatten, bes. für Plakatdruck. — 3. 1. 27 (P 11—27).

15 a Intertype Co., Brooklyn. — Maschine zum Einstellen von Matrizen und Zeilengießen. — 27. 7. 26 (P 3784-26).

15 c Adrema, Ges. m. b. H., Berlin. — Sammellade für Adresseplatten. — 7. 3. 27 (P 1306—27).

15 d Schnellpressenfabrik A. G., Heidelberg. — Selbsttät. An- und Ablagevorr. für Tiegeldruckpressen. — 17. 7. 26 (P 3607—26).

15 f Hansen Gustav Adolf, Oslo. — Vorr. an Briefstempelmaschinen u. dgl. — 1. 4. 27 (P 1929—27).

16 Oderberger chemische Werke, A. G., Neu-Oderberg. — Verf. zur Stimulation des Wachstums von Pflanzen. — 28. 3. 27 (P 1806—27).

16 Kaserer Hermann, Dr., Professor, Wien. — Verf. zur Aufbereitung von Stallmist. — 30. 4. 28 (P 2971—28). Prior. 11. 5. 27 (Oesterreich).

16 Liljenroth Franz Georg, Stockholm. — Verf. zur Herst. von aus Ammoniumphosphat und Ammoniumnitrat bestehendem Mischdünger. — 14. 12. 27 (P 7363—27). Prior. 14. 12. 26 (Schweden).

17 d Turrettini H. F. A., Genf. — Vorr. zur Erzeugung von Kälte durch elektr. Strom. — 6. 10. 26 (P 4950—26).

17 d The Silica Gel Co., Baltimore. — Verf. und Apparat zur Erzeugung von Kälte. — 12. 11. 24 (P 5128—24).

18 a Domel James Pickering, Birmingham (V. St. A.). — Hüttenhochofen und Verf. zur Herst. von Metallen in diesem Ofen. — 31. 8. 27 (P 5196—27).

18 b Greenewalt John Eckert, Newyork. — Kippbare Sinterungspfanne. — 22. 5. 26 (P 2605—25).

18 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von reinem Eisen. — 28. 4. 26 (P 2147—26). Prior. 23. 5. 25 (Deutschland).

18 b Siemens A. G., Müglitz. — Betriebsverfahren von elektr. Glühöfen für Glanzglühen. — 4. 12. 26 (P 6081—26). Prior. 5. 12. 25 (Deutschland).

19 c Kopecký Franz, Prag. — Auskehrmaschine. — 9. 3. 28. (P 1665—28.)

20 a Friedrich Krupp A. G., Essen. — Wechselrädergetriebe mit zwei verschiedenen Uebersetzungsverhältnissen zugeordneten Räderpaaren. — 10. 4. 28 (P 2502—28). Prior. 22. 6. 27 (Deutschland).

20 a Neptun I. Jakoubek & Co., Ges. m. b. H., Komorau. — Lager für Fahrzeuge. — 7. 10. 27 (P 5897—27).

20 b Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Aufhängung des Bremshackenträgers für Trommelbremsen an Schienenfahrzeugen. — 13. 12. 27 (P 7322—27); Prior. 14. 12. 26. (Deutschland.)

20 c Dieselbe. — Lösevorr. für selbsttät. Mittelpufferklauenkupplungen. — 16. 12. 27 (P 7419—27); Prior. 20. 12. 26.

20 f Deutsche Reichsbahn-Ges., Reichsbahnzentralamt und Knorr-Bremse A. G., Berlin. — Registriervorr. für Zugsicherungsanlagen. — 20. 6. 28 (P 4095—28). Prior. 22. 6. 27 (Deutschland).

20 f Telefonaktiebolaget L. M. Ericsson, Stockholm. — Elektr. Stellvorr. für Eisenbahnsignale. — 25. 6. 28. (P 4224—28.)

21 a Automatic Telephone Mfg., Co., Ltd., Liverpool. — Registrier- u. Sendevorr. für automat. Telephonanlagen. — 8. 8. 22 (P 3646—22); Prior. 17. 12. 21 (Deutschland).

21 a Electrical Research Products Inc., Newyork. — Vorr. zum Dämpfen mechan. Vibrationen, bes. für elektromagnetische Einr. — 13. 12. 27 (P 7335—27).

21 a Elin Nederlandsche Mj. voor Elect Industrie, Amsterdam — Selbstkassierende Telephonsprechstelle. — 9. 12. 27 (P 7254—27).

21 a Marconi's Wireless Telegraph Co., Ltd., London. — Sende- und Empfangsvorr. zur Bildfernübertragung. — 21. 4. 27 (P 2320—27); Prior. 21. 4. 26 (England).

21 a Ripaults Ltd., London. — Regelbarer elektr. Kondensator. — 21. 10. 26 (P 5235—26); Prior. 22. 10. 25 (Dtl.).

21 a Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb und Herst. verschiedenwertig. Vorbind. über dieselben Verbindungseinrichtungen und Leitungen. — 12. 10. 26. (P 5056—26); Prior. 17. 10. 25 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Befestigung für Stromleiter an der in der Anm. P 1730—29 beschriebenen Membran. — 5. 5. 28. (P 3074—28); Prior. 6. 5. 27 (Deutschland).

21 a Dieselben. — Membrane. — 5. 5. 28 (P 3088—28). Prior. 6. 5. 27 (Deutschland).

21 a Dieselbe. — Verf. zur gleichzeit. Niederfrequenz- und Trägerfrequenztelephonie in pupinierten Kabeln. — 26. 5. 28 (P 3590—28); Prior. 27. 5. 27 (Deutschland).

21 a Telegrafia, A. G., Prag. — Schaltungsanordnung für automat. Telephonanlagen. — 2. 6. 27 (P 3284—27).

21 b Gebert Heinz, Gablonz. — Verf. zur Vorbereitung von Elektrolyt für Akkumulatoren und Trockenelemente. — 19. 11. 27 (P 6810—27); Prior. 13. 8. 27.

21 b Schackov, Leder & Co., G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Bildung eines Akkumulators. — 24. 3. 28 (P 2095—28). Prior. 14. 12. 27 (Rumänien).

21 b Dieselbe. — Akkumulator. — 24. 3. 28 (P 2096—28). Prior. 10. 9. 27 (Rumänien).

21 c Kesl Karl, Ing., Prag. — Maximalausschalter mit Thermoretardator. — 14. 12. 26 (P 6278—26).

21 c Robert Bosch, A. G., Stuttgart. — Kabeldurchführung. — 1. 9. 27 (P 5212—27); Prior. 29. 10. 26 (Deutschland).

21 c Sonnenfeld Hugo, Ing., Preßburg. — Elektrokabel. — 3. 5. 26 (P 2214—26).

21 d Schwarz Benno, Dr., Ing., Bodenbach. — Induktionsmotor. — 28. 12. 26 (P 6534—26).

21 d Siemens-Schuckertwerke, A. G., Berlin. — Asynchronmotorantrieb für Kolbenmaschinen. — 30. 12. 27 (P 7724—27); Prior. 10. 2. 26 (Deutschland).

21 e Koch & Sterzel, A. G., Dresden. — Zweiteilig. Flansch mit kittloser Befestigung an einem Isolierkörper. — 9. 5. 28 (P 3168—28); Prior. 5. 3. 28 (Deutschland).

21 e Landys & Gyr A. G., Zug. — Triebsystem für Induktionsmeßgeräte. — 6. 8. 28 (P 5113—28); Prior. 9. 9. 27. (Schweiz.)

21 e Dieselben. — Einstellungseinr. an den Triebsystemen von Induktionsmeßgeräten. 11. 8. 28 (P 5228—28). Prior. 24. 9. 27 (Schweiz).

21 e Dieselben. — Anordnung zur Kompensation des Einflusses des Temperatur-Koeffizienten bei Induktionsmeßgeräten. — 15. 8. 28 (P 5298—28); Prior. 9. 9. 27. (Schweiz.)

21 e Siemens A. G., Müglitz. — Thermischer Meßapparat für die Feststellung des Strommaximalverbrauches von elektr. Einr. — 11. 7. 28 (P 4579—28); Prior. 11. 7. 27. (Deutschland.)

21 f Accumulatoren-Fabrik A. G., Berlin. — Akkumulatorlampe, bes. für Krafträder. — 25. 11. 28 (P 1326—28). Prior. 29. 3. 27 (Deutschland).

21 f Naamloze Vennootschap Internat. Octrooibureau, Eindhoven. — Ultraviolett-Strahler. — 9. 12. 27; Prior. 11. 2. 27 (Deutschland).

21 g Sté. Française Luxor, Levallois-Perret, Frankr. — Glühlampenfaden. — 30. 11. 27 (P 7062—27); Prior. 1. 12. 26. (Frankreich.)

21 h A. G., vorm. Skodawerke, Prag. — Sicherungseinr. für Maschinen zum Antrieb von Elektrogeneratoren. — 3. 11. 27 (P 6430—27).

21 h Diamond Coal Cutter Co., Ltd., Wakefield. — Schaltungsanordnung für elektr. Motoren. — 2. 12. 27 (P 7124—27); Prior. 3. 12. 26 (England).

21 h Westinghouse Electric Co., Eeast, Pittsburgh. — Elektr. System zur Betätigung und Kontrolle von Nebensta-

tionen von einer Zentrale aus. — 29. 12. 24 (P 5833-24). Prior. 2. 1. 24 (V. St. A.)

21 i A. G. Brown Boveri & Cie., Baden. — Einr. zum Schutz eines mit anderen Gleichstromquellen parallel arbeitenden Gleichrichters beliebiger Phasenzahl. — 21. 2. 28 (P 1226—28); Prior. 30. 3. 27 (Deutschland).

21 i N. V. Philips Gloeilampenfabr., Eindhoven. — Widerstandslampe und Gleichrichterschaltung, bei der eine oder mehrere dieser Lampen verwendet werden. — 3. 3. 28 (P 1507—28); Prior. 7. 5. 27 (Holland).

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen. — 25. 5. 27 (P 3119-27). Prior. 29. 5. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von violetten Küpenfarbstoffen. 14. 6. 27 (P 3541—27); Prior. 15. 6. 26 (Dtl.).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Kondensationsprod. der Anthrachinonreihe. — 25. 6. 27 (P 3852—27); Prior. 4. 8. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Herst. nachchromierbarer Farbstoffe der Pyronreihe. — 22. 6. 27 (P 3756—27). Prior. 8. 7. 26 (Deutschland).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Azofarbstoffen. — 8. 7. 27 (P 4107, 4108 u. 4244—27); Prior. 9. 7. 26 (Dtl.).

22 a Dieselbe. — Verf. zur Darst. von Küpenfarbstoffen der Anthrachinonreihe. — 12. 7. 27 (P 4184 u. 4422—27). Prior. 13. 7. 26 (Deutschland).

22 a Ges. für chem. Industrie, Basel. — Verf. zur Herst. von Azofarbstoffen. — 9. 7. 27 (P 4145—27); Prior. 10. 7. 26. (Schweiz.)

22 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Darst. von Tetrakisazofarbstoffen. — 12. 7. 27 (P 4185—27); Prior. 16. 7. 26 (Deutschland).

22 d Heyl George Edward, Chem., London. — Verf. zur Herst. von fein verteilt. Fasermaterial. — 16. 3. 27 (P 1533—27); Prior. 21. 4. 26 (England).

22 d Spiro Leopold, Dir., Lugano. — Farbenzerstäuber. — 6. 10. 28 (P 6434—28).

23 b Salzsudwerk, Marienbad. — Verf. zur Herst. von Nadelholzöl. — 13. 1. 27 (P 172—27).

23 c Gasoline Products Co., Delaware. — Verf. zur Umwandlung von Kohlenwasserstoffen. — 16. 11. 27 (P 6732—27); Prior. 23. 5. 27 (V. St. A.).

23 c I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Gewinnung wertvoller flüssiger Produkte aus Kohle, Teeren, Mineralölen u. dgl. — 2. 3. 26 (P 1115-26). Prior. 14. 3. 25 (Deutschland).

23 c Dieselbe. — Verf. zur Ueberführung von Teeren, Mineralölen u. s. w. — 7. 3. 27 (P 1296—27); Prior. 1. 4. 26. (Deutschland.)

23 c Dieselbe. — Verf. zur Abtrennung von Oelen aus Gemischen mit festen Stoffen. — 13. 3. 28 (P 1778—28).

23 c Dieselbe. — Verf. zur Verbesserung von Schmierölen. — 13. 3. 28 (P 1779—28).

23 c Barrett Co., Newyork. — Verf. und Vorr. zur Gewinnung von Pech mit hohem bezw. niedrigem Kohlenstoffgehalt aus Kohlendestillationsgasen. — 23. 4. 28. (P 2790—28); Prior. 25. 4. 27 (V. St. A.).

23 c Tichý Jaroslav, Ing., Prag. — Verf. zur Ausnützung von Silberschlacke als Katalysator. — 21. 11. 27 (P 6850-27).

24 a Pyronomia, G. m. b. H., Wien. — Dampfschleierfeuerung für Dampfkessel. — 9. 9. 25 (P 4708—26).

24 d Müller-Tanneck, Ottomar, Geisweid. — Decke für Industrieöfen. — 29. 1. 27 (P 506—27).

24 d Siemens & Halske, A. G., Berlin. — Anordnung zur selbsttät. Regelung von Dampfkesseln. — 5. 4. 28 (P 2390—28); Prior. 23. 4. 27 (Deutschland).

24 e Deutsche Erdöl-A. G., Berlin. — Verf. zum Betrieb von Gaserzeugern auf Fahrzeugen. — 20. 5. 27 (P 3030—27). Prior 20. 12. 26 (Deutschland).

24 e Koller Karl, Ing., Budapest. — Verf. zum Betrieb von Gaserzeugern. — 17. 3. 27 (P 1565—27).

24 e Vogel Oswald, Kaufmann, Gablonz. — Gasfeuerung. — 17. 4. 28 (P 2633—28).

25 b Kranzler Emil, Fabr., Barmen. — Klöppel für Flecht- und Klöppelmasch. — 30. 7. 28 (P 4968—28); Prior. 16. 3. 28 (Deutschland).

26 a Maschinenfabr. Augsburg—Nürnberg A. G., Nürnberg. — Dichtung für die Scheibe von trockenen Gasbehältern. — 22. 3. 28 (P 2022—28).

26 a Dieselbe. — Gasbehälter mit Abschlußscheibe. — 19. 5. 27 (P 2985—27).

28 a Krehlik Carl, Wien. — Vorr. zum Aufsuchen kahler Haarstellen in Fellen. — 31. 1. 28 (P 713—28).

28 a Steinert William, Chemnitz. — Elektr. angetrieb. Enthaarungswerkzeug zur Bearbeitung von Fellen und Häuten. — 4. 11. 28 (P 2057—28); Prior. 5. 11. 27 (Dtl.).

28 b Buss A. G., Basel. — Extraktor, bes. zum Auslaugen von Gerbmaterialien. — 11. 5. 28 (P 3239—28).

28 b Kemmler Albert, Eßlingen. — Verf. zur Herst. von sämischgegerbten Ledern. — 9. 3. 27 (P 1341—27).

29 a I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zum Spinnen gut färbbarer Kunstseide von hoher Dehnbarkeit. — 21. 6. 27 (P 3717—27); Prior. 30. 10. 26 (Dtl.).

30 b Waldmann Salomon, Kaschau. — Apparat für zahntechnische Arbeiten. — 25. 6. 26 (P 3220—26).

30 c Rothenberg Oskar, Berlin. — Aufhängung für einen Flüssigkeitszerstäuber in Wohnräumen u. dgl. — 24. 1. 28 (P 514—28).

30 c Rüttger Pelli Mari, Luzern. — Apparat zum Massieren von Körperteilen. — 26. 5. 26 (P 2661-26); Prior. 6. 7. 25. (Schweiz.)

30 c Vinopal Miroslav, Žižkov. — Ständer für Röntgenlampen. — 14. 10. 27 (P 6028—27).

30 d Weber-Stierlin Ernst, Zürich. — Tragbahre. — 5. 11. 27. (P 6485—27); Prior. 6. 11. 26 (V. St. A.).

31 b Friedr. Krupp A. G., Essen. — Verf. zur Herst. von Form-Gußstücken aus korrosionswiderstandsfähigem Stahl. — 24. 1. 27 (P 395—27).

31 b L. Rohrbach & Co., Berlin. — Spritzgußmaschine. — 23. 2. 27 (P 1061—27).

31 b Verein. Stahlwerke A. G., Düsseldorf. — Verf. zum Herst. von Eisenbahn- oder Straßenbahnschinen aus Verbundstahlen. — 13. 3. 28 (P 1792—28); Prior. 8. 4. 27. (Deutschland.)

32 a Corning Glass Works, Corning. — Versteifte Platte aus 2 Glasplatten. — 5. 11. 27 (P 6485—27); Prior. 6. 11. 26. (V. St. A.)

32 a Hunt Sydney Birmingham. — Regelungseinr. für Blasventile von drehbaren Glasblasetischen. — 14. 11. 27 (P 6681—27); Prior. 22. 6. 27 (England).

32 a N. V. Mij. tot Beheer en Exploit van Octrooien, Haag. — Rollenförderer für Glasplatten, bes. zur Verwendung in Kühlöfen. — 15. 5. 28 (P 3317—28); Prior. 30. 5. 27. (Deutschland.)

32 a Vitrea A. G., Schaffhausen. — Maschine zum Blasen von Hohlgaskörpern, bes. Glühlampenkolben. — 23. 6. 28 (P 4209—28); Prior. 8. 7. 27 (V. St. A.).

32 b Koniž Johann, Prag. — Ofen, bes. zur Bearbeitung von Glas. — 4. 7. 27 (P 4064—27).

32 b Sté. d'Etudes des Verres et Glaces de Sureté, Paris. — Verf. zum Schneiden von gearmtem Glas. — 19. 7. 28. (P 4745—28); Prior. 21. 7. 27 (Frankreich).

32 c Grambach Karl, Zürich. — Verf. zur Herst. von Glasplatten, nam. Glasspiegeln. — 8. 7. 27 (P 4112—27). Prior. 23. 7. 26 (Deutschland).

32 c S. A. de Saint-Gobain, Channy et Cirey, Paris. — Verf. zur Herst. von für ultraviolette Strahlen durchläss. Gläsern. — 2. 6. 28 (P 3744—28); Prior. 4. 6. 27. (Frankreich.)

33 c Rzepa Hermann, Wilhelmsburg. — Einr. zum Halten eines Brenneisens über einer Heizflamme. — 5. 10. 27 (P 5868—27).

33 d Wurzel Siegfried, M. Ostrau. — Tragstütze für Rucksäcke. — 4. 12. 26 (P 6077—26).

34 a Büttner C. A., Berlin. — Kaffeemaschine. — 8. 11. 27. (P 6541—27); Prior. 9. 11. 26 (Deutschland).

34 a Noske Genoveva, Friedek. — Topfeinsatz. — 13. 3. 28. (P 1761—28).

34 b Kosmos A. G., Olmütz. — Nudelapparat. — 2. 7. 28. (P 4361—28).

34 c Veith Anton, Mech., Göding, und Avala, Preßburg. — Kopfstütze für Rasier- und Arztlehnstühle. — 13. 6. 27. (P 3497—27.)

34 d Abrell Hans und Otto Anselfingen, Paul Trippel, Freiburg i. Br. — Reinigungsgerät mit Gummieinsätzen. — 3. 2. 28 (P 777—28).

34 d Filip Ladislaus, Fabr., Gabel. — Fußbodenwaschmaschine. — 14. 11. 27 (P 6674—27).

34 d Kudrna Jaroslav, Zaboř. — Büchse für halbflüss. Massen. — 8. 5. 28 (P 3134—28).

34 d Lütolf Josef, Luzern. — Geschirr-Wasch-, Spül- und Sterilisier-Vorr. — 22. 3. 28 (P 2023—28); Prior. 28. 3. 27. (Deutschland.)

34 e Donebauer Alfred, Prag. — Kleinodständer. — 29. 9. 28 (P 1422—28).

36 a Kunz Karl, M.-Ostrau. — Ofen für Luftheizung. — 3. 9. 27 (P 5296—27).

36 a Sýkora Franz, Raudnitz. — Kohlenstaubofen. — 5. 8. 27 (P 4705—27).

36 c Tischer Max, Ing., Schönau. — Heiz- oder Kühlrohr mit Längsrippen. — 30. 10. 26 (P 5399—26).

36 e Tabb F. W., Paris. — Elektr. Widerstandsheizvorr. — 13. 3. 28 (P 1787—28); Prior. 18. 3. 27 (Belgien).

38 a Aktiebolaget Ekonomisk Tröförädling, Stockholm. — Zentrier- und Führungsvorr. — 13. 7. 27 (P 4230—27).

38 b Pfohl Felix, Konstrukt., Reichenberg. — Zinkenmaschine. — 31. 1. 28 (P 687—28).

39 a Dr. Dorogi I., Dr. Dorogi L., Dr. Dorogi es Tarsa R. T., Budapest. — Aus ebenen Gummiblättern zusammengesetzter aufblasbarer Hohlkörper. — 3. 8. 28 (P 5075-28). Prior. 7. 2. 28 (Ungarn).

39 a Internat. Metall A. G., Vaduz. — Spritzgußmaschine für Kunststoffe. — 5. 5. 28 (P 3078—28); Prior. 21. 2. 28. (Oesterreich.)

39 a Wolf & Co., Komm.-Ges., Walsrode u. Dipl. Ing. Weingand R., Bomlitz bei Walsrode. — Verf. zum ununterbrochenen Trocknen von Zellulosebahnen mitt. geheizten Walzen. — 9. 10. 28 (P 6492—28); Prior. 12. 11. 27. (Deutschland.)

39 a Wolf & Co., Komm.-Ges., Walsrode, Dr. Czapek und Dipl. Ing. Weingand R., Bomlitz bei Walsrode. — Folie oder Streifen beliebiger Breite und Länge für Verpakkung, Umkleidung, Ausschmückung u. ä. Zwecke. — 19. 10. 28 (P 6729—28).

39 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Verf. zur Verbesserung der Qualität von künstl. Kautschuk oder kautschukähnl. Massen. — 24. 5. 28 (P 3506—28); Prior. 10. 6. 27 (Deutschland).

39 b Pabst Franz, Dr., Chem., Troisdorf. — Verf. zur Herst. von Kunsthorn aus Eiweißstoffen. — 7. 4. 28 (P 2453—28); Prior. 9. 7. 27 (Deutschland).

39 b Paisseau Jean, Paris. — Verf. zur Herst. von Massen verzierenden Aussehens. — 9. 5. 27 (P 2759—27); Prior. 19. 6. 26 (Frankreich).

40 b I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt a. M. — Verf., um den Elektrolyt durch elektrolytische Elemente gleichmäß. hindurchströmen zu lassen. — 20. 2. 28 (P 1169—28); Prior. 21. 2. 27 (Deutschland).

40 b Siemens & Halske A. G., Berlin. — Induktionsofen oder Heizvorr. für Hochfrequenzstrom. - 23. 7. 27 (P 4464-27). Prior. 24. 7. 26 (Deutschland).

40 b Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim, u. Maschinenfabrik Fr. Gröppel, C. Lührigs Nachf., Bochum. — Drehrohrofen mit auf einem Teil der Ofenläge oder auf die gesamte Ofenlänge verteilten Zuführungsöffnungen für die Gase. — 26. 7. 27 (P 4512—27).

40 c Berthélemy B. u. de Montby H., Paris. — Verf. zur Herst. von Aluminiumlegierung. — 18. 1. 28 (P 415—28). Prior. 20. 1. 27 (Frankreich).

40 c Mathesius Walther & Neufeld Martin, Berlin. — Bleilagermetall. — 10. 5. 27 (P 2773—27); Prior. 17. 5. 26. (Deutschland.)

41 Rehfuß-Oberländer Carl, Kehl. — Vorr. zum Filzen und Walken nam. roher Filzhüte. — 11. 6. 28 (P 3860—28); Prior. 23. 6. 27 (Deutschland).

42 b Mfbk. Turner A. G., Frankfurt. — Stempelvorr. für Flächenmeßmasch. — 18. 8. 26 (P 4138—26).

42 c C. P. Goerz, A. G., Preßburg. — Focuslibelle. — 20. 4. 28 (P 2744—28).

42 c Dieselbe. — Stativkopf. — 20. 4. 28 (P 2745—28).

42 e Cie. pour la Fabrication des Compteurs & Matériel d'Usines & Gas, Montrouge. — Konstruktion und Ausbildung von Gasmessern, nam. Naßgasmessern. — 3. 10. 27 (P 5827—27); Prior. 4. 10. 26 (Frankreich).

42 e Fraser John u. British Petroleum Co., Ltd., London. — Flüssigkeitsmeßapparat. — 19. 12. 25 (P 6143—25). Prior. 20. 12. 24 (England).

42 c Siemens & Halske A. G., Berlin. — Flüssigkeitsmesser mit Flügelrand. — 26. 4. 28 (P 2871—28); Prior. 14. 5. 27. (Deutschland.)

42 e S. A. pour tous Appareillage Mécaniques, Levallois-Perret. — Automat. wirkende Benzin-Steuerung. — 20. 10. 25 (P 5108—25); Prior. 23. 10. 24 (Belgien).

42 f Egger-Hansen, S. S., Wien. — Wage mit einem über Rollen sich auf- und abwickelnden Streifen. — 9. 2. 27. (P 746—27); Prior. 16. 2. 26 (Oesterreich).

42 f Hofherr-Schrantz-Clayton-Shuttleworth A. G., Wien. — Wägemasch. zur selbsttät. Abgabe richtig dosierter Füllungen. — 10. 7. 28 (P 4559—28); Prior. 12. 7. 27. (Oesterreich.)

42 f Ocur Metallbettenfabrik G. m. b. H., Frankfurt. — Wiegeautomat, bei welchem durch den Wiegevorgang die Gewichtszahl und das Datum auf einer Urkunde eingetragen wird. — 13. 8. 28 (P 5265—28); Prior. 16. 5. 28. (Deutschland.)

42 g Gramophone Co. Ltd., Hayes. — Verf. zur Geschwindigkeitsregelung bei Plattensprechmaschinen. — 20. 10. 24 (P 4751—24); Prior. 21. 11. 23 (England).

42 h Jensen Viggo Ing. & Alstrup Carl, Kopenhagen. — Verf. und Vorr. zur Vorführ. von Lichtbildern, Kinobildern u. dgl. — 21. 2. 28 (P 1203—28); Prior. 2. 3. 27 (Dänemark).

42 i Cowdrey Charles Francis, Fitchburg. — Meßbremse zur Bestimmung des Wirkungsgrades bei Autorädern. — 22. 12. 27 (P 7564—27).

42 l Lauffs Leon, Düsseldorf. — Verf. und Einr. zur Herst. ornamentaler und figürl. Darst. — 9. 1. 28 (P 166—28).

46 a A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Regelung der Drehzahl von Abgasturbogebläsen. — 9. 6. 28 (P 3854-28); Prior. 10. 6. 27 (Deutschland).

43 a Friden C. M. Fr., Piedmont. — Elektr. betriebene Rechenmasch. — 12. 1. 25 (P 132—25); Prior. 18. 2. 24 (V. St. A.).

43 a National Cash Register Co., Dayton. — Registriermasch. für Einzel- und Mehrpostenbeträge sowie Zwischen- und Endsummen. — 1. 6. 28 (P 3715—28).

43 b Fuchs Ernst, Fabr., Prag. — Warenautomat. — 20. 12. 27 (P 7501—27).

43 b Wüngaard Aage Georg Peter, Kopenhagen. — Sparuhr. — 13. 1. 28 (P 268—28).

44 a Waldes Heinrich, Fabr., Long-Island City N. Y. — Knopf für Klemmenverbindungen. — 6. 3. 28 (P 1572—28); Prior. 10. 3. 27 (England).

44 b August Wellner Söhne, A. G., Aue. — Löschhülse für Zigarren und Zigaretten. — 30. 6. 27 (P 3969—27); Prior. 3. 7. 26 (Deutschland).

45 a Arns Joh. Gottl., Remscheid. — S-förm. Federzinken für Federzahngeräte. — 10. 9. 27 (P 5399—27); Prior. 15. 9. 26 (Deutschland).

45 a Kříž Johann, Ing., Brünn. — Drainageverbindungsstück. — 5. 3. 28 (P 1522—28).

45 a Bächer Rudolf, Raudnitz. — Vorr. zum selbsttät. Heben und Senken des Pflugrahmens bei Anhängepflügen. — 1. 8. 27 (P 4612—27).

45 b Gebr. Galus, Unter Themenau. — Dreschmasch. mit zweiteil. Korb und Schutzvorr. — 8. 10. 27 (P 5913-27).

45 b Carter Mayhew Mfg., Co., Minneapolis. — Verf. zum Schälen und Reinigen von Körnern. — 29. 7. 25 (P 3705—25); Prior. 27. 8. 24 (V. St. A.).

45 b Denham Ing., Humphrey John u. Henry Simon Ltd., Manchester. — Masch. zum Reinigen oder Schleudern von Getreide. — 8. 6. 28 (P 3832—28); Prior. 21. 4. 28. (England).

45 b Leege Karl, Konstrukteur, Köln. — Stabableger für Getreide-Mähmasch. — 23. 6. 28 (P 4204—28).

45 b Vašut Ignaz, Trojanowitz. — Kartoffelsetzmasch. — 19. 4. 27 (P 1230—27).

45 c S. A. des Ateliers de construction G. Courbot, Guebwiller. — Masch. zum Fällen von Bäumen. — 8. 7. 27 (P 4109—27).

45 e Verein für chem. und met. Prod., Aussig. — Mittel zur Vertilgung von Ungeziefer. — 9. 3. 28 (P 1650—28).

45 g I. G. Farbenindustrie A. G., Frankfurt. — Mittel zur Bekämpfung tierischer Schädlinge. — 30. 3. 28 (P 2232-28).

45 g Jörgensen Fruergaard Jens Skov, Struer. — Beiz- und Tränktrommel mit Entstaubungsvorr. für Saatgut. — 23. 4. 28 (P 2784—28).

46 a Güttner Georg, Mechan., Berlin. — Masch. mit rotierendem Zylinderkolben. — 28. 6. 28 (P 4284—28).

46 a Ricardo Harry Ralph, Konstrukt., London. — Verbrennungsmotor. — 13. 4. 28 (P 2585—28); Prior. 2. 5. 27. (England.)

46 b Martin Motors Inc., Newyork. — Kühlvorr. für Verbrennungsmotoren. — 14. 3. 28 (P 1813—28).

46 b Süddeutsche Bremsen A. G., München. — Verf. u. Vorr. zur luftlosen Brennstoffeinspritzung in Verbrennungsmaschinen. — 10. 2. 28 (P 955—28).

46 c Hans Holzwart, Konstrukteur, Düsseldorf. — Verf. zum Betriebe von Explosionsturbinen. — 18. 7. 28 (P 4701—28); Prior. 15. 8. 27 (Deutschland).

46 a A. G. Brown, Boveri & Co., Baden. — Regelung der Drehzahl von Abgasturbogebläsen. — 9. 6. 28 (P 3854—28); Prior. 10. 6. 27 (Deutschland).

47 a Humphris Frank, Konstrukteur, Parkstone. — Blechnagel. — 30. 11. 26 (P 5995—26).

47 b A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Dichtungsvorr. zum Schutze von Kugellagern u. dgl. — 3. 4. 28 (P 2312-28).

47 b Cie d'Applications Mécaniques, Jory-Port. — Verf. zur Herst. von Kugellagerkäfigen. — 17. 1. 28 (P 380—28); Prior. 1. 2. 27 (Frankreich).

47 b Steyr-Werke A. G., Steyr. — Doppelreihiges Kugellager. — 20. 1. 28 (P 468—28); Prior. 26. 1. 27 (Dtl.).
47 c Faudi Fritz, Ing., Sömmerde. — Universalgelenk. — 3. 1. 28 (P 40—28).
47 c Siemens A. G. für elektr. Einr., Müglitz. — Nachgiebige Wellenkupplung. — 10. 5. 28 (P 3188—28); Prior. 11. 5. 27 (Deutschland).
47 d Heinrich Leo, Gera-Reuß. — Ein- und Ausschaltvorr. für motor. angetriebene Luftpumpe. — 30. 6. 26 (P 3308—26).
47 f Barat Karl, Leipzig. — Aufstecknippel für Schläuche oder Rohre. — 25. 1. 28 (P 536—28).
47 f Kurz A. G., Wien. — Kugelgelenkkupplung für Rohr- und Schlauchleitungen. — 16. 3. 28 (P 1867—28); Prior. 17. 3. 27 (Oesterreich).
47 f Mannesmannröhren-Werke, Düsseldorf. — Rohr mit Bandagenringen. — 14. 1. 28 (P 4320—28).
47 g Hampl Fr., Ing., Elbeteinitz. — Sicherungsverschluß für Dampfleitungen. — 23. 5. 27 (P 3073—27).
47 g Hetsch Franz, Mannheim. — Entlastetes Doppelsitzventil. — 30. 4. 28 (P 2969—28); Prior. 30. 4. 27 (Deutschl.).
48 b Cole William H., Paris. — Verf. zum Schützen von Metallgegenständen gegen Korrosion und Stoffe hiezu. — 17. 3. 28 (P 1906—28); Prior. 19. 3. 27 (England).
48 b Jirotka Gottlieb, Berlin. — Verf. zur Herstellung von Ueberzügen auf Aluminium und seinen Legierungen. — 8. 3. 28 (P 1647—28); Prior. 10. 3. 27 (Deutschland).
48 b Reuß Wilhelm, Mannheim. — Schweißmittel für Aluminium. — 5. 6. 28 (P 3785—28); Prior. 15. 2. 28 (Dtl.).
48 b Sprenger Otto, Dr., Patentverwertung Jirotka m. b. H., Vaduz. — Verf. zur Herstellung von Ueberzügen auf Gegenständen von Metall. — 26. 3. 28 (P 2113—28).
48 b Schoenberg Gustav, Dr., Basel. — Verf. zur thermischen Vergütung von Metallen. — 19. 5. 28 (P 3407—28).
49 b Tschuschner Hans, Ing., Tetschen a. E. — Verf. zur Herst. von dünnwandigen nahtlosen Zinkzylindern und Gefäßen für galvan. Elemente. — 21. 7. 27 (P 4387—27).
48 c Deutsche Gasglühlicht-Auer G. m. b. H., Berlin. — Verf. zur Herstellung weißer Emaile. — 8. 6. 28 (P 3829—28); Prior. 28. 4. 28 (Deutschland).
48 c Dieselbe. — Verf. zum Trüben von Emails. — 14. 6. 28 (P 3964—28); Prior. 16. 2. 28 (Deutschland).
48 c Dieselbe. — Verf. zur Herst. eines weißen Grundes. — 14. 6. 28 (P 3965—28); Prior. 4. 5. 28 (Deutschland).
48 c Leichtmetall-Verwertungs G. m. b. H., Trier. — Verf. zur Herstellung von Email. — 13. 6. 28 (P 3914—28).
49 b Eisenwerk-Ges. Maximilianshütte, Rosenberg. — Vorr. zum gleichzeitigen Härten der Köpfe mehrerer Eisenbahnschienen. — 28. 8. 28 (P 5556—28); Prior. 7. 1. 28 (Deutschland).
49 c Gebr. Sulzer A. G., Winterthur. — Verf. zum Schweißen, bes. von plattenförmigen Körpern, z. B. Blechen. — 14. 12. 27 (P 7367—27); Prior. 28. 2. 27 (Schweiz).
50 b Wiesner Fr., Chrudim. — Ringmühle. — 14. 4. 28 (P 2594—28).
51 b Buescher Ferd. Aug., Elkhart. — Posaune. — 22. 2. 27 (P 1041—27).
51 c Tournier Marcel, Paris. — Saitenmusikinstrument. — 6. 5. 26 (P 2292—26); Prior. 7. 5. 25 (Frankreich).
52 a Schönfeld Paul Sigmund, Chemnitz. — Vorr. zum Festnähen eines Gummiringes in einem Strumpfrande. — 20. 2. 28 (P 1174—28).
52 a The Singer Mfg. Co., Elizabeth (V. St. A.). — Zuhaltungseinr. für die Deckel von Nähmaschinen. — 19. 3. 28 (P 1941—28).
54 b Fischl Otto, Pilsen. — Kartenbrief. — 16. 2. 28 (P 1091—28).
54 c Valtat R. L. A. u. Gros Paul, Paris. — Verf. zur Erneuerung von Karten, welche bei Rechenmaschinen bestimmter Typen Verwendung finden. — 12. 11. 27 (P 6651—27).
54 d Sýkora Josef, Wien. — Neuerungen von Tafeln. — 6. 10. 27 (P 5881—27).
55 b Kehoe D. Rich., Newyork. — Verf. zur Bereitung von Holzbrei für die Papierfabrikation. — 15. 9. 28 (P 5942—28).
55 c I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. und Vorr. zur unmittelbaren Ueberführung von Cellluose in zerfaserte Alkalicellulose zwecks Herstellung von Viskose. — 5. 4. 28 (P 2396—28); Prior. 23. 9. 27 (Dtl.).
55 c Jardin L. Ch. Ph., Paris. — Verf. und Vorr. zur unmittelbaren Ueberführung von Cellulose in zerfaserte Alkalicellulose zweck Herstellung von Viskose. — 3. 3. 28 (P 1517—28); Prior. 5. 3. 27 (Frankreich).
57 a Hausleiter Fritz H., Ing., München. — Drehvorricht. zur Lagerung kreisrunder Rasterplatten in der Kammer. — 13. 3. 28 (P 1774—28); Prior. 13. 3. 27 (Dtl.).
59 a Abramson Alex, Ing., Prag. — Kolbenpumpe. — 6. 12. 27 (P 7193—27).
59 a Machalka Josef, Leipzig. — Flügelpumpe. — 24. 3. 27 (P 1742—27).
59 b Dickow Karl, Görlitz. — Flügelradpumpe mit kreisender Hilfeflüssigkeit. — 1. 6. 28 (P 3727—28); Prior. 12. 10. 27 (Deutschland).
59 b Patiag A. G., Vaduz. — Kapselwerk. — 21. 3. 28 (P 1979—28); Prior. 3. 6. 27 (Oesterreich).
59 b Metcalfe R. D. u. James C. Romiley. — Auspuffdampfinjektor. — 5. 3. 27 (P 1273—27).
61 Deutsche Gasglühlicht-Auer-Ges. m. b. H., Berlin u. Hanseatische Apparatebau-Ges. m. b. H., Kiel. — Verf. z. Anzeigen des Endes der Gebrauchsdauer bei Sauerstoff abgebenden Atmungspatronen. — 19. 3. 28 (P 1935-28); Prior. 25. 3. 27 (Deutschland).
61 Frömmel Engelb., Teplitz-Schönau. — Rettungsvorr. bei Feuersgefahr, bestehend aus einem schrägen Seil mit selbsttät. Bremsvorr. — 2. 7. 27 (P 4017—27).
63 c A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Stoßdämpfer für auf Blattfedern gelagerte Fahrzeuge. — 14. 5. 28 (P 3275-28)
63 c Cie d'Applications Mécaniques, Ivry-Port. — Reibungsdämpfer. — 20. 6. 28 (P 4100—28); Prior. 23. 6. 27. (Frankreich.)
63 c Clifford V. J., London. — Schutzvorricht. für Automobile und andere Fahrzeuge. — 19. 10. 27. (P 6144—27).
63 c Edward G. Budd Mfg. Co., Philadelphia. — Preßmetallwagenkasten. — 11. 8. 27 (P 4822—27); Prior. 8. 1. 27. (V. St. A.)
63 c Granges Louis, Paris. — Federnde Aufhängung für Automobile. — 26. 7. 27 (P 4506—27); Prior. 27. 9. 26. (Frankreich.)
63 c Lang Josef Rud., Brünn — Druckluftsteuerung. — 19. 10. 26 (P 5179—26).
63 c Ota-Apparate-Ges. m. b. H., Frankfurt a. M. — Träger für Meßgeräte von Motorfahrzeugen. — 27. 9. 27 (P 5727—27); Prior. 27. 9. 26 (Deutschland).
63 c Smart Russel Sutherland, Ottawa. — Als Dämpfer dienende Aufhängevorricht. für Fahrzeuge. — 23. 2. 27 (P 1058—27).
63 c Schaffer Michael, Triebitz. — Schutzkorb für Fahrzeuge. — 29. 9. 27 (P 5740—27).
63 d Cuthill James u. Dignan Ernst, Myers, London. — Rad. — 23. 3. 28 (P 2055—28); Prior. 1. 4. 27 (England).
63 d Tarjan Oedön, Lasouz. — Radnabe für Sämaschinen. — 20. 1. 28 (P 453—28).
63 d Tastenhoye Hubert u. François, Brüssel. — Vorr. zum Anzeigen des Druckverlustes in einem geschlossenen Behälter, namentl. beim Platzen von Fahrzeugpneumatiken. — 10. 12. 27 (P 7275—27); Prior. 15. 12. 26 (Belgien).
64 a Kurpiel Ladis., Prag. — Korkstöpselkappe. — 14. 1. 28 (P 314—28).
64 a Ferd. Kybeš & Sohn, Trebitsch. — Flasche für Fruchtsaft u. dgl. kohlensäurehaltige Getränke. — 17. 10. 27 (P 6078—27).
64 b Hirscher Bruno, Magdeburg. — Maschine zum Reinigen von Flaschen. — 9. 12. 27 (P 7235—27); Prior. 20. 12. 26 (Deutschland).
65 b L. M. Voith, St. Pölten. — Schaufelrad mit beweglichen Schaufeln. — 16. 7. 28 (P 4667—28); Prior. 11. 8. 27 (Oesterreich).
67 a Larsson Sven, Sandviken (Schweden). — Zuführungsvorr. bei Schleifmaschinen für biegsame Rasierklingen. — 21. 4. 28 (P 2758—28).
67 a Pilkington Broth. Ltd., Liverpool. — Verf. zum Schleifen und Polieren von Glas. — 12. 1. 27 (P 166—27); Prior. 13. 1. 26 (England).
70 a Fabrica Ital. di Penne u. Serbatoio Autora, Turin. — Füllfeder mit einschiebbarer Metallschreibfeder. — 23. 3. 28 (P 2043—28).
Dieselbe. — Füllfeder nach Hauptpatent Nr. 22 777. — 24. 3. 28 Prior. 2. 4. 1927 Zus. zu Pat. Nr. 22 777 (Dtl.).
71 a Karlson G. E., Stockholm. — Schuhwerk mit zwischen den Sohlen angeordneter federnder Einlage. — 13. 1. 26 (P 195—26); Prior. 1. 4. 25 (Schweden).
72 b Čsl. Waffenfabrik A. G., Brünn. — Züngelorgan für automat. Schußwaffen. — 20. 6. 28 (P 4096—28).
72 b Nordquist Elis, Stocksund. — Vorricht. zur Regelung des Maschinengewehrfeuers. — 12. 3. 28 (P 1732—28); Prior. 24. 5. 27 (Schweden).
72 b Košař & Co., Ges. m. b. H., Prag. — Ständer für selbsttätige Schußwaffen. — 30. 5. 27 (P 3201—27).

72 b Schneider & Co., und Cie des Forges et Aciéries de la Marine et d'Homécourt, Paris. — Ladevorricht. für halbautomat. Schiffsgeschütze. — 21. 6. 28 (P 4122—28); Prior. 22. 6. 27 (Frankreich).

72 c AS. Dansk Rekylriffel, Syndikat, Kopenhagen. — Dreifüßige Lafette für Maschinengewehre. — 2. 4. 28 (P 2289—28).

72 e Fabrique Nationale d' Armes de Guerre, S. A. Herstallez-Liége (Belgien). — Granate. — 20. 4. 28 (P 2737—28); Prior. 28. 4. 27 (Belgien).

72 e Sté. Française des Munitions de Chasse de Tir et de Guerre, Paris. — Zünder für Artillerie und Fliegergeschosse. — 18. 1. 28 (P 350—28); Prior. 17. 1. 27 (Frankreich).

72 f A. G. vorm. Skodawerke, Prag. — Ansatz für Zielvorr. von Feldgeschützen. — 15. 6. 28. (P 3982—28).

72 f Lamont J. W. F., London, u. Flash Spotter Ltd., Jersey. — Zielbeleuchtungsvorr. für Gewehre. — 27. 2. 28 (P 1346—28); Prior. 28. 2. 27 (England).

73 Kabelfabrik A. G., Preßburg. — Verf. und Vorr. zur Herst. von Seilen und Kabelarmierungen aus Einzelelementen. — 18. 5. 27 (P 2958—27).

74 Janata Wenzel, Prag. — Türverständigungsapparat. — 1. 12. 26 (P 5998—26).

75 a Metallges. A. G., Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Schwefelsäure und Olein nach der Kontaktmethode. — 13. 6. 28 (P 3928—28); Prior. 7. 7. 27 (Deutschland).

75 b Imperial Chemical Ind., Ltd., London. — Verf. zur Herstellung von Ammonium-Chlorid. — 31. 5. 27 (P 3243—27); Prior. 25. 6. 26 (England).

75 b Kjellgren Stén Frederick Valdemar, Stoghall. — Verf. zur Herst. eines Materiales, enthaltend Nichtmetalle oder Nichtmetall- und Metallverbindungen. — 14. 5. 28 (P 2385—28).

75 b Uhde G. F., Bövinghausen. — Verf. zur Abscheidung von Ammoniak aus ammoniakhaltigen Gasen und Gasgemischen. — 13. 6. 27 (P 3511—27); Prior. 15. 6. 26. (Deutschland.)

76 a Farkin John, Manchester. — Baumwollöffner. — 10. 10. 27 (P 5948—27).

76 d Němeček Adolf, Rothkosteletz. — Rekuperator für Jutekrempelmaschinen. — 18. 5. 28 (P 3356—28).

76 a William Otto, Leisning. — Krotzentuch mit Filzauflage. — 21. 6. 27 (P 3719—27); Prior. 19. 4. 27 (Dtl.).

76 b Brüll Koloman, Mailand. — Elast. Kugel- oder Rollenlager für Spinn-, Zwirn- und Aufwickelspindeln. — 24. 3. 27 (P 1737—27).

76 b Irmscher & Witte A. G., Dresden. — Zwirnröhrchen für Zwirnspulmaschinen. — 17. 9. 27 (P 5534—27); Prior. 18. 9. 26 (Deutschland).

76 b I. G. Farbenind. A. G., Frankfurt a. M. — Elektr. Spindelantrieb für das Kappenzwirnverfahren. — 12. 9. 27 (P 5413—27); Prior. 12. 11. 26 (Deutschland).

76 b Němeček Adolf, Rothkosteletz. — Verf. zum Einlegen von Lunten in die Töpfe von Vorspinnmaschinen. — 18. 5. 28 (P 3357—28).

76 b Opitz Joseph u. Gruetzner u. Flatis, Hainitz. — Spinntrog. — 4. 7. 27 (P 4051—27).

76 c Brügger & Co., Hargen. — Spulmaschine. — 3. 6. 27 (P 3321—27).

76 c Klinger Ant. & Co., Zeidler, u. Jentsch Raimund, Nixdorf. — Wickelvorr. zum Abwickeln der Fäden von Strickware. — 16. 1. 28 (P 330—28).

77 a Landa Karl, Michle, u. Smutný Karl, Vršovitz. — Billardspiel mit Lichteffekten. — 12. 10. 27 (P 5983—27).

77 d Davis Eury, Newyork. — Flugzeug. — 21. 9. 27, 3. 5. 28 (P 3014—28)

77 d Isacco Vittorio, Paris. — Flugzeug mit aufsteigender Schraube. — 30. 8. 27 (P 5178—27); Prior. 31. 8. 26 (Frankreich).

77 d Page Fred. Handley & Fa. Handley Page Lim., Cricwood. — Flugzeugflügel. — 1. 2. 28 (P 740—28); Prior. 9. 7. 27 (England).

77 d Tatarinov Viktor, Pilsen. — Flugzeuguntergestell für Wasserladungen. — 19. 6. 28 (P 4056—28).

77 d Devoitine Emile, Chatillou-sous-Bageneux. — Kühler mit Wasserlamellen. — 21. 9. 27 (P 5748—28).

78 a Käppler Felix, Dresden. — Verf. zur Herstellung von Zündhölzchen aus Pappestreifen. — 15. 11. 27 (P 6698—27); Prior. 18. 11. 26 (Deutschland).

79 a Intern. Cigar Machinery Co., Newyork. — Vorr. zur Zuführung des Innentabaks bei Zigarren. — 4. 11. 27 (P 6469—27).

80 b R. Wolf A. G., Magdeburg. — Ringwalzenpresse für die strangweise Herst. von Briketts. — 5. 3. 28 (P 1546—28); Prior. 9. 3. 27 (Deutschland).

80 b Miller W. J., Swissvale. — Maschine zur Herst. von Gegenständen aus platischer Masse. — 4. 1. 28 (P 52—28); Prior. 6. 1. 27 (V. St. A.).
Derselbe. — Vorr z. Herst. von Töpferwaren. — 4. 1. 28 (P 63—28); Prior. 5. 1. 27 (V. St. A.).
Derselbe. — Masch. zur Zuführung der Teilmengen einer plast. Masse in die Formen bei der Herst. von Töpferwaren. — 17. 1. 28 (P 360—28).
Derselbe. — Verf. z. Zuführung der plastischen Masse zu den Formen bei der Herst. von Töpferwaren. — 31. 1. 28 (P 684—28); Prior. 5. 2. 27 (V. St. A.).
Derselbe. — Vorr. z. Herst. von Töpferwaren mittels Formen. — 21. 2. 28 (P 1194—28); Prior. 24. 2. 27 (V. St. A.)

80 b Svenska Jästfabriks Ab., Stockholm. — Maschinen zum selbsttät. Formen, Teilen u. Packen von plast. Massen. — 27. 10. 27 (P 6312—27).

80 b Waagtaler Syenit Asbest Schieferfabr. A. G., Puho-Kočkovce. — Verf. und Vorr. zur Herstellung von Hohlkörpern. — 24. 2. 28 (P 1315—28).

80 c Bartou Foreign Patents Ltd., London. — Verf. zur Herstellung von Pflasterziegeln. — 18. 2. 28 (P 1151—28); Prior. 19. 2. 27 (England).

80 c Hencl Richard, Turn b. Teplitz. — Tunnelofen mit aufsteigendem Verbrennungskanal. — 29. 12. 27 (P 7697-27).

80 c Lellep Otto, Berlin. — Verf. zum Brennen von Zement. — 27. 3. 28 (P 2145—28); Prior. 2. 4. 27 (Deutschland).

80 c Williamson John, Poole. — Tunnelofen mit gerader Flamme. — 5. 11. 27 (P 6492—27); Prior. 22. 12. 26 (England).

80 d Deutsche Gold- und Silberscheideanstalt, vorm. Rößler, Frankfurt a. M. — Verf. zur Herst. von Gegenständen aus Zirkonoxyd. — 29. 12. 27 (P 7608—27); Prior. 27. 12. 26 (Deutschland).

80 e Davis A. Ch., Ing., London. — Verf. zur Herst. von Zement in einem vertikalen Ofen. — 16. 11. 27 (P 6731—27); Prior. 11. 10. 27 (England).

80 e Montanwerke vorm. Joh. Dav. Starck, Prag. — Verf. zur Verarbeitung von Braunkohlenteer. — 23. 12. 27 (P 7593—27).

81 a Stoffel & Schäfer, Horn. — Plombenkapsel aus Blech. — 14. 11. 27 (P 6684—27); Prior. 20. 11. 26 (Dtl.).

83 AEG., Berlin. — Elektromagnetische Reguliervorricht. für selbständig gehende Uhren. — 2. 4. 28 (P 2923—28); Prior. 28. 4. 27 (Deutschland).

83 Gebr. Junghans A. G., Schramberg. — Leicht herausnehmbares Federhaus für Uhrwerke. — 3. 7. 28 (P 4404—28).
Dieselben. — Heizvorr. für elektropneumat. Einrichtungen. — 23. 7. 28 (P 4802—28); Prior. 22. 12. 27 (Dtl.)

84 Lübecker Maschinenbau-Ges., Lübeck. — Bagger. — 9. 2. 28 (P 912—28); Prior. 10. 3. 27 (Deutschland).

84 Maschinenfabr. Augsburg-Nürnberg A. G., Nürnberg. — Reguliervorricht. für Schützenwehre. — 27. 2. 28 (P 1356 u. 1357—28); Prior. 2. 3. 27 (Dtl.).

84 Plhák Hubert u. Radomir, Háj bei Müglitz. — Wehr mit beweglichem Aufbau. — 12. 9. 27 (P 5409—27).

84 Stern Ottokar, Wien. — Vorr. zur Einleitung der Ausziehbewegung von in den Boden eingesenkten Pfählen oder eines Pfahlkernes bei Blechrohrabsenkungen. — 25. 9. 28 (P 6166—28); Prior. 21. 11. 27 (Oesterreich).

85 b Mitteldeutsche Stahlwerke, A. G., Berlin. — Becken insb. für Reihenwaschanlagen. — 10. 3. 28 (P 1702-28); Prior. 12. 3. 27 (Dtl.).

85 c The Travers-Lewis Process Corp. Columbus. — Verf. zur Erneuerung verunreinigter Flüssigkeiten. — 19. 4. 28 (P 2707—28).

86 b Bradley John u. Hardy Harry Morley. — Antrieb einer besonderen Kette bei Webstühlen. — 20. 12. 27 (P 7498-27); Prior. 2. 11. 27 (England).

86 b Schulte Arthur, Velbert, Karl Küch, Barmen, Wilh. Hof, Elberfeld. — Abzugsvorr. für Webstühle zur Herst. gekrümmter Bänder. — 19. 11. 27 (P 6816—27).

87 Thompson G. H., Birmingham. — Verbess. an Anschlagmechanismen für Werkzeuge. — 4. 4. 28 (P 2340—28). (Frankreich.)

Böhmische Escompte-Bank u. Credit-Anstalt

Zentrale in Prag.

Aktienkapital . . . . . Kč 250,000.000·—
Reserven und Fonde . . . . . Kč 294,000.000·—

Telegramm-Adresse: ESCOMPTECREDIT.

10747

Filialen und Exposituren:

Asch, Aussig, Bodenbach, Brünn, Brüx, B. Budweis, Eger, Falkenau, Franzensbad, Freudenthal, Gablonz a. N., Haida, Hohenelbe, Iglau, Jägerndorf, Böhm. Kamnitz, Karlsbad, Komotau, B. Leipa, Leitmeritz, Lobositz, Lundenburg, Marienbad, Mähr. Ostrau, M. Schönberg, Morchenstern, Nikolsburg, Olmütz, Pilsen, Reichenberg, Rumburg, Saaz, Steinschönau, Teplitz, Tetschen, Trautenau, Troppau, Warnsdorf, Znaim.

Witkowitzer

Bergbau- und Eisenhüttengewerkschaft

Haupterzeugnisse der Abteilung Maschinenfabrik:

Einrichtung für Bergbaue: Fördermaschinen und Förderhaspel für Dampf- und elektrischen Betrieb, Schwungradvorgelege für Ilgner Umformer, Fördergerüste, Förderschalen, Grubenventilatoren, komplette Aufbereitungs-Anlagen und zwar Separationen und Wäschen für Kohle, Koks, Kesselasche usw., Kompressoren und komplette Druckluftanlagen, Grubenlokomotiven für Druckluft- und elektrischen Antrieb, Säulen- und Abbau-Schrämmaschinen usw.

Tiefbohr-Einrichtungen: Bohrkrane für Spül- u. Trockenbohrung, kanadische Bohrkrane. alle Bohrwerkzeuge u. Gestänge, Hilfswerkzeuge, Rettungsgestänge usw. Hebezeuge, Krane u. Beförderungseinrichtungen jeder Art, Raumförderer nach Spezialsystem. Einrichtungen für Hüttenwerke,

Allgemeines: Alle Arten von Preß- und Schmiedestücken, Zahnräder, Schneckengetriebe, Riemen- und Seilscheiben, Schwungräder aus Grau- und Stahlguß, glatte und fassonierte Wellen, Radsätze für Waggons und Lokomotiven usw.

Spezielles: Komplette Einrichtungen für alle Spezialindustrien als: Chamottefabriken, Gasanstalten, Petroleumraffinerien, Sodafabriken etc.

10512

Zentraldirektion und Zentralverkaufsbüro:

Mähr. Ostrau 10, (Vitkovice-železárny)

Prager Büro: Prag II., Bredovská 9

Vertretungen: Ing. Alfred Mohr, Reichenberg, Schleuseng., Franz Fiala, Teplitz-Schönau, Alleeg. 8.

Arbeiteranzahl: Insgesamt zirka 31.000.

Zum Pat. angemeldete

Tunnel-Ziegelöfen

(System Laštovička)

Voller Ersatz aller Brenn- u. Ringziegelöfen

baut Ihnen fachgemäß und billig alleiniger Lizenzinhaber für die ČSR.

Arch. Wenzel Veselik

Baumeister

in Dobřichovice bei Prag

Telephon 23 Dobr.

50 bis 70% Ersparnis gegen Ringziegelöfen bei gleicher Leistung. Geringerer Brennstoffverbrauch. Einfache Handhabung. Ab- und Zuförderung entfällt. Kontinuierlicher Gang. Billiger Bau, kleine Kamine. Informationen, Pläne, Kostenvoranschläge. Bauten.

10710

Mährische Stahl- u. Eisenindustrie

Aktiengesellschaft

Telephon: Olmütz 272. **Olmütz** Telephon: Prag 298–35.

Werk: Olmütz-Řepčín. ◈ Telegramm-Adresse: Stahlindustrie Olmütz.

Rohe sowie bearbeitete Abgüsse u. Schmiedestücke aller Arten u. Größen. Siemens-Martin-Stahl, Hartstahl, Manganstahl, Maschinen-, Qualitäts-, Feuerfester-, Ammoniak-, Schalen-, Grau- u. Temper-Guß.

Stahlhütte, Gießereien, Schmiedewerk, Preßwerk, Maschinenfabrik, Achsenwerk, Gabelwerk, Fittings.

Hüttenlaboratorium, eigene Modelltischlerei und Metallmodellwerkstätte, Hand- und Maschinenmassenformen, Maschinen- und Dampfschmieden, Gesenk-Schmieden- und Pressen.

10624

Silika-u. Schamotte-

steine

für die höchsten Hitzegrade in unübertroffener Qualität

Untermagnesit

Kaolin roh u. geschlämmt

Quarzsand

Kaolin-und Schamottewerke Weidenau

Gesellschaft m. b. H.

Weidenau Schlesien C.S.R.

Spezialbau-Unternehmung für Fabriksschornsteine Kesseleinmauerungen, Feuerungsanlagen, Industrie-Öfen, Isolierungen für Wärme- und Kälteschutz

BRENN- KAMMERN

für Kohlenstaub feuerungen

mehrfache Ausführungen

Erstklassige Referenzen!

ERHART & EHMANN

Pilsen Teplitz-Schönau Mähr.-Ostrau

Telephon Nr. 1043

Eigene Kieselguhr-Gewinnung. 25jähr. Facherfahrung. Offerte kostenlos und unverbindlich. — Ingenieurbesuch über Wunsch.

10129

Engineering Library

Der Bezug von Zeitungsmarken bewilligt mit Erl.-Z. 172.886/VI—21 der P.- u. T.-D. in Prag.

9. Jahrgang | 26. Dezember 1929 | Heft 26

INGENIEUR-ZEITSCHRIFT

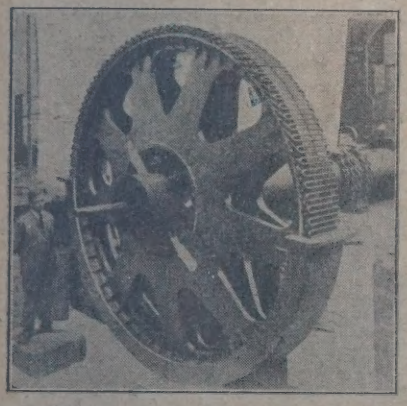
DAS BLATT DER DEUTSCHEN TECHNIKER IN DER TSCHSL. REP.
Hauptschriftleiter Professor Dipl. Ing. Dr. Alfred Birk.
Erscheint jeden zweiten Donnerstag.

Hauptschriftleitung:
Prag II., Inselgasse 24
Fernruf 43612.

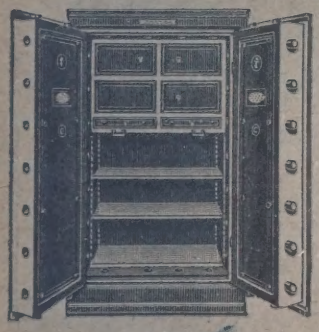
VTZ

Schriftleitung und Verwaltung
Teplitz-Schönau, Clarystraße 4
Fernruf 405.

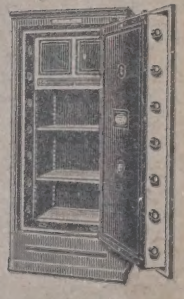
Teplitz-Schönau, Verlag Techn. Zeitschriften, Ges. m. b. H.



40.000 PS bei 100 Um. p. M.
überträgt eine elastische und flexible
BIBBY KUPPLUNG
bei einem Walzenstraßen-Antrieb.
Alleiniges Erzeugungsrecht für die č. S. R.
HEINIK PRERAU.
10501



Feuer-, einbruch-, sturz-, spreng- und schneidbrennsichere
„Ajax" Panzer-Kassen
Erstklassige und bewährte Konstruktion
Prima Zeugnisse über erfolglose Einbruchsversuche
Panzerkammern, Tressoreinrichtungen, Safes, Feuer- und diebessichere Bücher-, Dokumenten- und Kartothek-Schränke, diebessichere geheime Mauer-Schränkchen, diebessichere Geldkasetten
10241
AJAX-WERK



Panzerkassen- u. Kassetten-Fabrik Joh. Otto Grosser, Bodenbach
Gegründes 1907 | Prima Referenzen | Mehrfach prämiiert.

WASSERBAUTEN

WASSERVERSORGUNGS-ANLAGEN, KANALISISATIONEN UND KLÄRANLAGEN, BADE-, WASCH- UND KLOSETTANLAGEN

PROJEKTIERUNG U. AUSFUHRUNG
A · NIKLAS
TEPLITZ-SCHÖNAU FERNRUF 52

WASSERKRAFTANLAGEN, REGULIERUNGSANLAGEN, BETON- UND EISENBETONAUSFÜHRUNGEN IM TIEFBAU
9504

Transmissionen

nach Č. S. Normen

Tannwalder Universallager • Tannwalder „Isfort"-Reibungskupplungen
Tannwalder Riemenspannrollen • Tannwalder elastische Kupplungen

Maschinenfabrik Tannwald Tannwald Č. S. R.

9503

10536

Der Name **„Kontakt"**

bürgt für **„Qualität"**

„Kontakt-Apparate" sind das Installations-Material für

Installateure
Großhändler
Architekten
Industriewerke

hergestellt nach den Vorschriften des V.D.E. und E.S.Č.

Elektro-Kontakt Komotau

Fabrik elektrischer Spezialartikel.

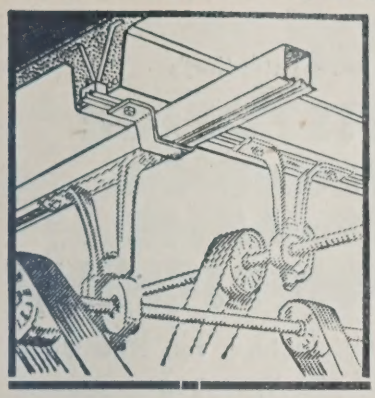
Maschinenfabrik u. Eisengießerei Th. A. Behr Kosten b. Teplitz-Schönau (Böhmen)
Telefon-Amt Teplitz 223.

35jährige Spezialität:

Maschinen und Einrichtungen
aller Art für

Glasfabriken und Glasschleifereien.

Anerkannt vielfach bewährte Konstruktionen solidester Ausführung. 10242



Moderne Befestigung von Transmissionen

System Dr. BAUER, JORDAHL etc.

Ing. Max Stein, Prag, Vinohrady

Chodská 23 — Telefon 51.128

Auf Wunsch kostenloser Versand von Katalogen und Prospekten.

Dekaferr-Pulver

Zur Herstellung staubfreier Stahlestrich-Fußböden. 10504

Moderne Zentralheizungen

für öffentliche, industrielle und Privatgebäude

„OSTRAK" A.-G.

AUSSIG a. d. E. Dresdner Straße 43—45

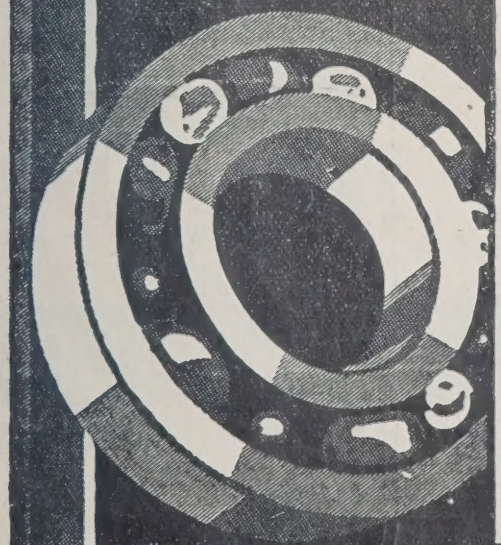
PRAG XI

TEPLITZ-SCHÖNAU Schlangenbadstraße 68

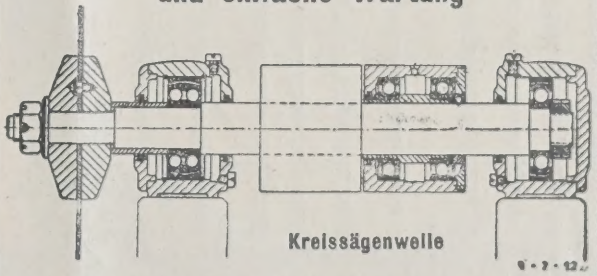
KARLSBAD Haus Glitschenberg

10665

F & S KUGELLAGER



gewährleisten Betriebssicherheit und einfache Wartung



Kreissägenwelle

Diese Erkenntnis ist Allgemeingut im Holzbearbeitungsmaschinenbau geworden. Ein kräftig gewähltes Kugellager führt niemals zu Anständen. Auf Holzrahmen montierte Kugellager müssen einstellbar sein, sonst werden die Kugeln verklemmt. Verlangen Sie unsere Einbauvorschläge.

Fichtel u. Sachs

10812

Reichenberg — Kovář & Co., Prag II., — Brünn

Tel. 1297 Tel. 24738 Tel. 4782

Chamottewerke

R. u. A. Kraft

in Brunnersdorf C. S. R.

empfehlen sich zur

Lieferung von hochfeuerfestem Chamottematerial aller Art in besten Qualitäten.

10848

Unsere patentierte

ZWEISTUFIGE ZWEIDRUCK ENTNAHME DAMPFMASCHINE

ermöglicht die Entnahme von Nutzdampf zweierlei Spannung

ERSTE BRÜNNER MASCHINEN-FABRIKS-GES. BRÜNN ČSR.

10876

WALTHER

KOHLENSÄURE-FEUERLÖSCHANLAGEN

MIT SELBSTTÄTIGER AUSLÖSUNG SIND DER BESTE SCHUTZ GEGEN GENERATORBRÄNDE!

RU LAND

602

WALTHER U. CIE A.G. KÖLN-DELLBRÜCK

Vertreter für die Č. S. R.: 10899

WEISS & HUFSKY, PRAG X., Poděbradova 7. Tel. 28 109.

Elektrische Kabel
für sämtliche Spannungen
Telephon-Kabel
aller Systeme
Dynamo-Drähte
Drahtseile
für alle Zwecke erzeugt
in Ia. Ausführung
und liefert prompt

'KABLO' AKTIEN KABEL- U. DRAHTSEILFABRIK PRAG-I.,
MASARYKOVO NÁBŘ. Nr. 4 TELEPHON 244-17, 260-69
TELEGRAMME: LANAKABEL.

Neuheit!
Ausschließliche Erzeugung
Patent-Drahtseile
System
„Tru-Lay-Kablo"
für die Tschechoslowakei
Fabrik in Kladno.
Telephon 62.
Telegramme: Kablo, Kladno.

Wasser-Reinigung

Filtration,
Enteisenung u. Enthärtung,
Sterilisation mittels Chlor,
projektiert und baut

Ing. Alfred Januš
behördl. autorisierter Zivilingenieur
Prag II., Riegrovo nábř. 8
10881 *Telefon 433-97* *Telegramm „Janušing."*

Portlandzementfabrik
der Vereinigten Kalk- und Ziegelwerke Akt.-Ges.
in Settenz

offeriert
ihren aus hydraulischen Kalkmerkel in Drehrost-Hochleistungs-Schachtöfen gebrannten
Ia. Portlandzement
und
Hochwertigen Portlandzement
Jahresproduktion 500 000 q.
Ferner: Baustück- und Sackkalk
Mauer- und Klinkerziegel.
10847

Chemische Fabrik Neschwitz
Stolle & Kopke
Stammhaus Gegründet 1863
RUMBURG (Böhmen).
Telefon: Nr. 14 Telegr.: Stoko Rumburg

Leistungsfähige Bezugsquelle
aller Chemikalien
für Industrie und Gewerbe.
10200
Vertretungen in allen industriellen Hauptplätzen der Tschechoslowakei und der Nachfolgestaaten.

Ventilatoren — Exhaustoren — Propeller — Blecharbeiten — Apparatebau — Eisengießerei
Grubenlüfter – Schmiedefeuergebläse – Blech-Kamine – Zugverstärkungen – Reservoire

Lufttechnische Anlagen

wie Lüftung, Entnebelung, Entstaubung, Trocknung, Beleuchtung,
Kühlung, Spänetransport, Absaugung, Pneumatische Förderungen.

Luftheizungen — Luttenleitungen

Erste Nordböhmische Ventilatoren- und Maschinen-Fabrik

10234 **Neu-Wistritz bei Teplitz-Schönau.**

COMMICHAU

Kesselbekohlungs-Anlagen.

GEBR. COMMICHAU, INH. A. SPAHN.
TRANSPORT-ANLAGEN
NESTOMITZ / E.

Silika-u. Schamotte-Steine
für die höchsten Hitzegrade
in unübertroffener Qualität

Sintermagnesit
Kaolin roh u. geschlämmt
Quarzsand

Kaolin- und Schamottewerke Weidenau
Gesellschaft m. b. H.
Weidenau
Schlesien C. S. R.

Böhmische Union-Bank

(VEREINIGT MIT DEM ALLGEMEINEN BÖHMISCHEN BANK-VEREIN)

ZENTRALE IN PRAG 10536

Aktienkapital Kč 200 000 000 **Reservefonds Kč 187 350 000**

FILIALEN: Asch, Aussig, Bodenbach, Böhm. Budweis, Bratislawa, Braunau i. B., Brünn, Brüx, Freiwaldau, Frýdek, Gablonz a. N., Graslitz, Hohenelbe, Iglau, Jägerndorf, Karlsbad Königinhof a. E., Marienbad, Mähr. Ostrau, Mähr. Schönberg, Neutitschein, Olmütz, Pardubitz, Pilsen, Prostnitz, Reichenberg, Rumburg, Saaz, Teplitz-Schönau, Tetschen, Trautenau, Troppau, Warnsdorf, Zwittau. — EXPOSITUREN: Prag-Weinberge und Prag-Lieben.

Zucker-Abteilungen: Prag, Bratislawa, Brünn, Olmütz, Troppau.

MANOMETER
HYDROMETER
THERMOMETER
PYROMETER
SCHREIB-INSTRUMENTE
SPEZIAL-APPARATE
FÜR ALLE INDUSTRIELLEN ZWECKE

ERSTKLASSIGE AUSFÜHRUNG
GÜNSTIGE PREISE GROSSES LAGER
MODERNE REPARATURWERKSTÄTTE

MANOMETER U. ARMATURENFABRIK

HÄNNI & CIE A.-G.
JEGENSTORF — SCHWEIZ
ZUSTÄNDIGES VERKAUFSBÜRO
WIEN XVIII., MICHAELERSTR. 17
TELEPHON A 16-1-22.

11062

ORENSTEIN
& KOPPEL G. M. B. H.
PRAG II., HAVLÍČKOVA UL. 9

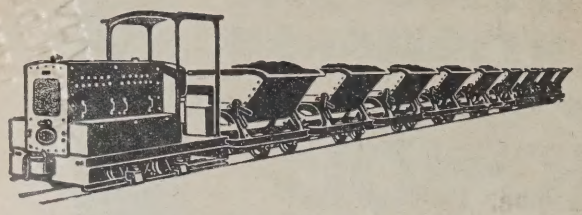
ROHÖL-
LOKOMOTIVEN
„MONTANIA"
VERBILLIGEN IHRE TRANSPORTE.

POHLIG

Seilbahn zum Transport v. Grubenwagen, Stundenleist. 280 t

J. POHLIG GES MBH PRAG II
VRCHLICKÉHO SADY 23

Fabrikation in C. S. R.



ELEKTRO-BENZIN LOKOMOTIVE

Normalspurig PATENT GEBUS Schmalspurig

FERROVIA

ROESSEMANN & KÜHNEMANN A.-G.

PRAG II., Václavské nám. 18.

Verkaufsgemeinschaft böhmischer Tafelglasfabriken A.-G.

PRAG II., REVOLUČNÍ 2.

Fensterglas

in allen üblichen Stärken und

Spezialglas

für Automobile, Portale, Auslagekasten, Möbel und Schleifereien in den Stärken von 4 bis 7 mm.

Zentralverkauf der Firmen:

Erste Böhmische Glasindustrie A.-G., Bleistadt
Glasfabriken Fischmann Söhne Ges. m. b. H., Eichwald-Klein-Augezd
Montan- und Industrialwerke vormals Joh. Dav. Starck, Unterreichenau
Mühlig-Union Glasindustrie A.-G., Settenz-Hostomitz
Nordböhmische Glashüttenwerke A.-G., Türmitz.

11206

Treibriemen - Werke

Conrad Scholtz A.-G.

Hamburg-Barmbeck

liefern in anerkannt bester Qualität

Balata- Kamel-Haar- Baumwoll- Gummi- | Riemen und Transportbänder

Generalvertretung

Rob. Kary & Wilh. Neumann

‚Ecco'-Unternehmung G. m. b. H.

Teplitz-Schönau

Brünn Wien Mähr. Ostrau.

Zum Pat. angemeldete

Tunnel-Ziegelöfen

(System Laštovička)

Voller Ersatz aller Brenn- u. Ringziegelöfen

baut Ihnen fachgemäß und billig alleiniger Lizenzinhaber für die ČSR.

Arch. Menzel Veselík

Baumeister

in Dobřichovice bei Prag

Telephon 23 Dobr.

50 bis 70% Ersparnis gegen Ringziegelöfen bei gleicher Leistung. Geringerer Brennstoffverbrauch. Einfache Handhabung. Ab- und Zuförderung entfällt. Kontinuierlicher Gang. Billiger Bau, kleine Kamine. Informationen, Pläne, Kostenvoranschläge. Bauten.

10710

Fr. Křižík, Kabelfabrik und elektrotechn. Werke

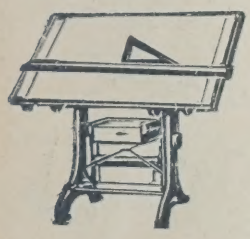
Aktiengesellschaft 10663

Zentrale: Prag II., Hybernská 34

Zweigniederlassung: Bodenbach. **Fabriken in Prag und Bodenbach.**

Kabelfabrik, Isolierrohrfabrik. Spezielle Erzeugung von Elektrizitätszählern aller Gattungen. Apparate für Hoch- und Niederspannung. Schalttafelbau, Verteilerstationen. Fachmännische Projektierung und Bau von Hochspannungs-Fernleitungen, Kabelnetzen und Verstärkerstationen, Akkumulatorenkarren, Elektroflaschenzüge, Radiomaterial, Heizkörper. Elektr. Waschmaschinen Marke „Stella". „Kontrakoro"-Kabel und Leitungen für Räume mit Dämpfen u. schädlichen Gasen.

Der verstellbare Zeichentisch



„Risch o"

darf in keinem modernen Konstruktions- und Zeichenbüro fehlen. Derselbe erhöht die Leistung und schont die Gesundheit des Zeichners. Verlangen Sie noch heute ausführl. Angebot unter Bezugnahme auf dieses Blatt von der Firma

RICHTER & SCHMIEDER

Maschinenbau-Anstalt

Obergeorgenthal in Böhmen.

10584

Streiche mit „Seiche-Lack"!

Sämtliche INDUSTRIE-LACKE

Holländische Emaille weiß und bunt für Innen- und Außenarbeiten. — Maschinen Spezial-Anstrichfarben, Oel- und Rostschutzfarben in bester Qualität.

9859

Spezialbau-Unternehmung für Fabriksschornsteine Kesseleinmauerungen, Feuerungsanlagen, Industrie-Öfen, Isolierungen für Wärme- und Kälteschutz

ERHART & EHMANN

Pilsen Teplitz-Schönau Mähr.-Ostrau

Telephon Nr. 1043

Eigene Kieselguhr-Gewinnung. 25jähr. Facherfahrung. Offerte kostenlos und unverbindlich. — Ingenieurbesuch über Wunsch.

10129

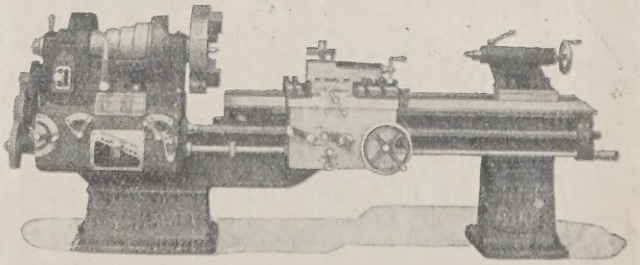
Werkzeugmaschinenfabrik

Arno Plauert

Warnsdorf ČSR.

Erzeugnisse:

Schnelldrehbänke
Shaping-Maschinen
Hobel-Maschinen
Fräs-Maschinen
Tisch- u. Säulenbohrm.
Radial-Bohrmaschinen
Horizontal-Bohrwerke
Gewindeschneid-Masch.
Bügelsägen.



10307

Mährische Stahl- u. Eisenindustrie

Aktiengesellschaft

Telephon: Olmütz 272. **Olmütz** Telephon: Prag 298—35.

Werk: Olmütz-Řepčín. Telegramm-Adresse: Stahlindustrie Olmütz.

Rohe sowie bearbeitete Abgüsse u. Schmiedestücke aller Arten u. Größen. Siemens-Martin-Stahl, Hartstahl, Manganstahl, Maschinen-, Qualitäts-, Feuertester-, Ammoniak-, Schalen-, Grau- u. Temper-Guß.

Stahlhütte, Gießereien, Schmiedewerk, Preßwerk, Maschinenfabrik, Achsenwerk, Gabelwerk, Fittings.

Hüttenlaboratorium, eigene Modelltischlerei und Metallmodellwerkstätte, Hand- und Maschinenmassenformen, Maschinen- und Dampfschmieden, Gesenk-Schmieden- und Pressen.

10624

DIESELMOTORE

der Motorenfabrik DEUTZ, KOELN-DEUTZ

KREISELBRECHER

KOHLENSTAUBFEUERUNGEN

und sämtl. Arten von Zerkleinerungsmaschinen der Maschinenbau-Anst. HUMBOLDT, Köln-Kalk

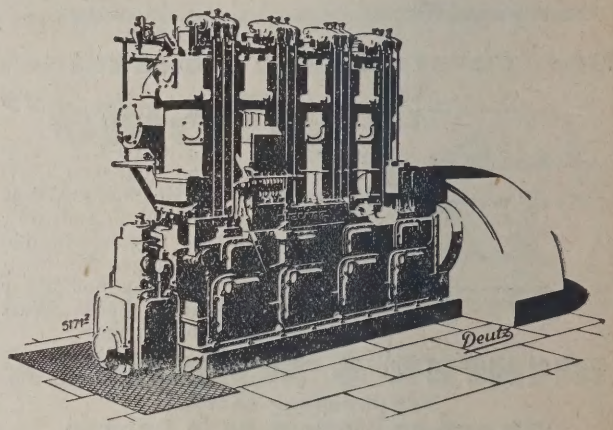
liefert 9667

Maschinentechnisches Büro

FRITZ SABATH

PRAHA-VINOHRADY, Tylovo nám. 21

TELEFON 527-0-3.



Webstuhlfabrik und Eisengiesserei

Gustav Thiele A.-G.

Rumburg (Böhmen). **Neugersdorf** (Sachsen).

Mechanische Webstühle

in erstklassiger Konstruktion u. Ausführung

Einschützig sowie mit einseitigem und doppelseitigem Schützenwechsel zur Herstellung für jede Art von **Baumwoll-, Leinen-, Halbwoll-, Kammgarn-, Jute- und Frottierwaren** in allen erforderlichen Blattbreiten, besonders erprobte Systeme für die Erzeugung vom leichtesten **Kaliko bis zu den schwersten Segeltüchern** in den Blattbreiten von 1/2 bis 4 Meter.

Spezialstühle für Warnsdorfer Hosenstoffe.

Schaftmaschinen

verschiedener Konstruktion.

Konusscher- und Aufbäum-Maschinen

in vollendetster Ausführung.

Spezialität: **Frottier-Webstühle** für Schaft- oder Jacquardwaren. **Rohguß** in prima Qualität nach eigenen und fremden Modellen.

10199

Eisenwerke Akt.-Ges.

Rothau-Neudek

Zentraldirektion Prag II., Hybernská 36

Blechwalzwerke Rothau, Schindlwald u. Neudek (Böhmen). Blechwalzwerk Karlshütte der Berg- u. Hüttenwerksgesellschaft, Schlesien.

Grobbleche: von 2—30 mm Stärke. — **Schwarzbleche:** (Schloß-, Dach-, Neuformat-, Rohr- und 1×2 m Bleche sowie alle Dimensionsbleche bis 2000 mm Breite und 5000 mm Länge in Stärken von 3 mm bis 0.40 mm). — **Spezialbleche:** Dynamo- und Transformatorenbleche für die elektrotechn. Industrie. — **Geschirrbleche:** (Qualitätsbleche für die Emailgeschirrfabrikation): In den Dimensionen bis 1×2 m und Stärken von 1—0·35 mm. — **Gebeizte und polierte Bleche:** in Stärken von 2—0.15 mm. — **Weißbleche:** (verzinnte Bleche): In Stärken von 2—0.15 mm. — **Verzinkte und verbleite Bleche.** — **Wellbleche:** schwarz und verzinkt.

Alleinverkaufs-Büros:

C. T. PETZOLD & CO., PRAG II., Havličkovo nám. 3.

C. T. PETZOLD & CO., WIEN VI., Gumpendorferstr. 15

9842

Petzold-Döll-Werke A.-G.

Schamotte- und Silikamaterial

für sämtliche Industriezwecke, insbesondere für die Stahl-, Eisen-, Glas-, Kalk- und Zementindustrie, Spezialsteine für Kohlenstaubfeuerungen, Carborundumsteine etc.

Kaolin

roh, geschlämmt, kalziniert, in Stücken und gemahlen für die Porzellan-, Papier-, chemische und Ultramarinindustrie

Quarzsand

gewaschen und sortiert

Kaaden a. d. Eger

Telephon Nr. 8.

10535

DONAU

Allgemeine Versicherungs-Aktien-Gesellschaft in Wien

Direktion für die tschechoslow. Republik

Prag II., Národní třída 10

Generalagentschaften:

Reichenberg, Karlsbad, Brünn, Bratislava, Košice

Branchen:

Feuer-, Einbruchdiebstahl-, Transport-, Hagel-, Glas-, Maschinenbruch-, Chomage-, Unfall-, Haftpflicht-, Lebens-, Aussteuer- und Renten-

Versicherungen.

9876

BRÜNN-KÖNIGSFELDER MASCHINENFABRIK

RR-Heißdampfmaschinen

mit Ventilsteuerung und Flachregler Patent Pröll.

Hochleistungs-Gruppen-Wasserrohrkessel und Steilrohrkessel, Bauart „Hanomag-Königsfelder"

mit Patent-Wanderrosten mit und ohne Unterwind, sowie

Kohlenstaubfeuerungen

patentierte Bauart zur wirtschaftlichen Verbrennung **minderwertigster Brennstoffe.**

Economiser — Ueberhitzer — Temperaturregler — Bekohlungsanlagen

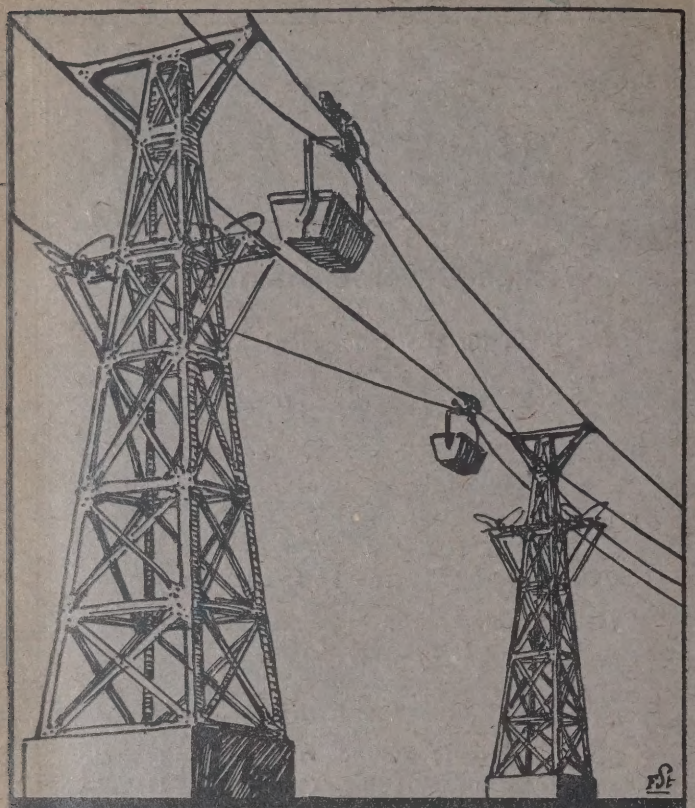
Gasbrenner Patent Moll u. Oelbrenner Patent Hetsch für alle industriellen Feuerungsanlagen und Kesselfeuerungen.

Wasserreinigungs-, Filtrations- und Enteisenungs-Anlagen (Patent Breda)

Ingenieurbüros: 8508

Prag-Karolinenthal, Riegergasse 6, Fernruf 8638/IV.
Teplitz-Schönau, Hohenlohestraße 20, Fernruf 358.
Reichenberg, Killichesgasse 2, Fernruf 1778.
Mähr. Ostrau, Mühlgasse 14, Fernruf 1255.

KÖNIGSFELD BEI BRÜNN
(TSCHECHOSLOWAKEI)



DRAHTSEILBAHNEN
CARL GASCH, CHODAU bei KARLSBAD

Wiesner-Steilrohrkessel

(bis zu 50 atü) mit Kohlenstaubfeuerungen, SYSTEM WIESNER. Spitzenleistungen von 50 kg/m² und höchstem Wirkungsgrade sowie

Ringwalzmühlen

mit niedrigstem Kraftverbrauch.

Rippenrohr-Ekonomiser

System Hartmann (bis zu 50 atü)

erzeugt

Fr. Wiesner, Chrudim.

8600

A. E. G. Elektrizitäts A.-G.

Fabriken in

Bodenbach und Brünn-Kumrowitz.

Zweigbureaux in der Tschechoslowakei:

Brünn, Berggasse 4
Mähr. Ostrau, Luxplatz
Reichenberg, Herrengasse 11
Teplitz-Schönau, Hauptstraße 61

Installationen von selbständigen Licht- und Kraftanlagen, Anschlußanlagen an elektrische Zentralen, Dampfturbinen, Einankerumformer, Gleichrichter; Förderanlagen, Wasserhaltungen, Gesteinsbohrmaschinen; Krane und Aufzüge, Ventilatoren, Schweißmaschinen, Elektromotoren für alle Stromarten und Antriebe; alle elektrischen Bedarfsartikel, Apparate und Meßinstrumente, Zähler, Drähte, Isolierrohr, Porzellan, Schalter, Sicherungen, Metalldrahtlampen u. s. w. :: ::

10280

UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 051221494